Ueber substernale Kröpfe.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

ACAD.
MED. BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Paul Wolff,
Unterarzt im Masurischen Feldartillerie-Regiment Nr. 73.

Tag der Promotion: 29. Januar 1914.

Hermann Blanke's Buchdruckerei und Verlag
Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

Meinem lieben Vater.

Ueber substernale Kröpfe.

Der normale Bau der Schilddrüse sowie ihre wichtigsten pathologischen Veränderungen waren schon im Altertum bekannt. Auch finden wir schon verhältnismässig sehr früh in der alten Literatur Berichte über Kropfoperationen. In der deutschen Chirurgie erwähnt zuerst Fabricius Hildanus 1606 eine Kropfoperation, die ein fahrender Operateur bei einem 10jährigen Mädchen in Genf im Jahre 1596 ausgeführt hat. Es handelte sich damals um eine etwa gänseeigrosse Geschwulst, die starke Beschwerden machte, deren operative Entfernung der Berichterstatter selbst abgelehnt hatte, da die Operation nach seiner Meinung «zu gefährlich» sei. Das Mädchen ist auch dem Schwindler unter den Händen gestorben.

Die operative Behandlung des Kropfes erstreckte sich zu jener Zeit nur auf einfache cystische Kröpfe; die übrigen Formen galten der lebensgefährlichen, ungeheuren Blutungen wegen als ein noli me tangere. Für unheilbar galt damals und noch lange Zeit danach der feste, alte, krebsige Kropf und ebenfalls der Gefässkropf. Noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts tat ein berühmter Kliniker Zürichs den Ausspruch: «Wozu Kröpfe operieren? Am Kropf stirbt ja niemand! Er sei denn substernal und damit kann der Chirurg auch nichts anfangen!» Die Schwierigkeiten der Operation, besonders die furchtbare Blutung, sowie das häufige Auftreten von Infektionskrankheiten nach der Operation haben stets davon zurückgeschreckt. Für die damaligen Verhältnisse hat diese Ansicht auch ihre volle Berechtigung. So kam

es, dass die Kropfoperation lange Zeit den anderen Arten der Kropfbehandlung gegenüber im Hintergrund stand und wenig Anhänger hatte. Allein mit Beginn der antiseptischen Aera, die in der ganzen Welt auf dem Gebiete der Chirurgie gewaltige Umwälzungen hervorrief, trat auch die Frage der Kropfoperation wieder mehr in den Vordergrund, und im Jahre 1876 veröffentlichte Küster, als der erste, die mit Hilfe der neueren antiseptischen Massnahmen und mit sehr günstigem Erfolge ausgeführte Totalexstirpation eines Kropfes. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Berlin, 1876.) Von dieser Zeit ab gewann die operative Kropfbehandlung immer mehr an Boden und von vielen Seiten, besonders aber von Billroth und Kocher, wurden bald eine grössere Reihe von Kropfexstirpationen mit günstigem Erfolge veröffentlicht. In den folgenden Jahren sehen wir die Zahl der operativen Kröpfe sehr schnell wachsen und die grossen Statistiken der jüngsten Zeit zeigen deutlich die gewaltigen Fortschritte, die die Chirurgie auf dem Gebiete der Kropfoperationen gemacht hat. Während in der älteren Literatur bei Kropfoperationen ziemlich hohe Mortalitätsziffern, bis zu 48%, verzeichnet sind, finden wir in den neuesten Statistiken eine durchschnittliche Mortalität von 1—2% angegeben.

Die Formen, die die wuchernde Schilddrüse annehmen kann, sind sehr mannigfacher Art. Es würde zu weit führen, auf die verschiedenartigen Strumen im einzelnen hier einzugehen; wir wollen uns nur mit einer Form, dem intrathorakalen Kropf beschäftigen, der vom klinischen wie vom chirurgischen Gesichtspunkte aus besondere Beachtung verdient.

Was das anatomische Verhalten der intrathorakalen Struma betrifft, so kann man nach Kreuzfuchs drei Hauptarten unterscheiden: 1. den Tauchkropf, der mit dem Wechsel der Atmung bald intrathorakal, bald suprasternal gelegen ist; 2. den Halskropf mit intrathoracischem Anteil, bei dem dauernd ein grösserer,

wenn nicht der grösste Teil intrathorakal liegt und 3. den vollständig intrathoracisch gelegenen Kropf. Wir sprechen also von einer Struma intrathoracica, wenn der Kropf in die obere Brustapertur hineinragt, gleichviel, ob eine Struma am Halse besteht oder nicht und ob der intrathorakale Teil die unmittelbare Fortsetzung der Halsstruma bildet oder eine mehr oder weniger isolierte Geschwulst darstellt. In den weitaus meisten Fällen finden wir, dass ein zapfenförmiger Teil des Isthmus oder eines Seitenlappens nach unten in den Thoraxraum hineinwuchert, da ihm dieser Weg durch die Anordnung der Fascien vorgeschrieben ist. Eingeengt in den starren Ring zwischen Wirbelsäule, erster Rippe und Manubrium sterni, drücken diese Verlängerungen nun naturgemäss bald auf die benachbarten Organe, die Trachea, die Speiseröhre, die Gefässe und die Nerven und bedingen dadurch mehr oder weniger grosse subjektive Beschwerden und objektive Folgeerscheinungen. Geht das Wachstum nun noch weiter in die Tiefe, so kann sich die Geschwulst wieder viel leichter in die Breite ausdehnen, und es kann dadurch eine gewisse Entlastung der gedrückten Organe zustande kommen. Der Herzbeutel, die Pleura und die Aorta sind die Grenzen, die der in den Brustraum herabdrängende Kropf vor sich herdrängt; darf man diese nicht blosslegen, so darf man substernale Kröpfe eben nicht operieren, denn niemand kann vor der Operation wissen, wo diese unten enden.

Wenngleich die Schwere der Verdrängungserscheinungen und die anatomischen Veränderungen der komprimierten Nachbarorgane einerseits in unmittelbarem Zusammenhange mit der Grösse der Geschwulst stehen, darf man andererseits das Moment der Fixation nicht ausser acht lassen. Geht die Veränderung der wuchernden Schilddrüse auf die Kapsel über, so kommen mehr oder weniger innige Verwachsungen mit den Nachbarorganen zustande, von denen dann ihrerseits die Schwere der Erscheinungen in hohem Masse abhängig ist. Es ist häu-

fig der Fall, dass der vergrösserte Isthmus durch feste Verwachsungen mit der Trachea in seiner Lage fixiert ist; dadurch ist bedingt, dass der in den Thoraxraum eingezwängte Teil nicht mehr ausweichen kann, sondern einen kontinuierlichen Druck ausübt. Ferner bewirkt die stärkere Verwachsung des intrathorakalen Teiles einen festen Zug an dem am Halse liegenden Kropfabschnitt nach abwärts und führt durch dessen Einkeilung zur erheblichen Steigerung der Beschwerden.

Schliesslich wird die Druckwirkung der Struma noch durch den Bau des Knochengerüstes in gewissem Grade beeinflusst; neben angeborenen Deformitäten, die eine Verengerung der oberen Brustapertur zur Folge haben, können gelegentlich Synostosen des ersten Rippenknorpels und der Sternoclaviculargelenke die Ausdehnung des oberen Thoraxraumes behindern.

Was die Grösse der intrathorakalen Struma betrifft, so finden wir die verschiedenartigsten Formen, von Walnussgrösse bis zu enormen Geschwülsten, die, Herz und Lunge zur Seite drängend, eine ganze Thoraxhälfte einnehmen können. Mehrfach sind in der Literatur Fälle beschrieben worden, wo durch eine grosse intrathorakale Struma eine kypho-skoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule herbeigeführt wurde.

Dass die intrathorakale Struma keine Seltenheit ist, zeigen deutlich die Ziffern, die wir den veröffentlichten Statistiken entnehmen können. Kocher berichtet, dass er bei 1000 operierten Strumen 91 substernale vorgefunden habe, die Heidelberger Klinik verzeichnet 11,5%. An der Chirurgischen Klinik der Kgl. Charité zu Berlin, deren Material dieser Arbeit zugrunde liegt, kamen auf 467 operierte Kröpfe 69 Kröpfe, die einen intrathorakalen Anteil zeigten. Von diesen war in 3 Fällen keine Halsstruma nachweisbar, während sich bei den übrigen eine deutliche Schilddrüsenvergrösserung am Halse vorfand.

Welche klinischen Erscheinungen macht nun die intrathorakale Struma?

Die Symptome decken sich im wesentlichen mit denen eines Mediastinaltumors und sprechen für eine Erkrankung der oberen Brustapertur. Aus dem reichen Symptomenkomplex beherrscht die Trachealstenose durch die gesetzten Atembeschwerden das klinische Bild. Es ist dies das konstanteste Symptom, das auch in den weitaus meisten Fällen den Kropfträger veranlasst, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Durch die anatomische Lage der vergrösserten Schilddrüse zur Trachea ist es erklärlich, dass dieses Organ zunächst durch die Kropfgeschwulst beeinflusst wird, und zwar so, dass die Trachea entweder direkt durch die Geschwulst komprimiert wird oder eine Verlagerung erleidet. In den meisten Fällen sehen wir im laryngoskopischen Bilde die Trachea entweder von vorn nach hinten, wenn die Geschwulst direkt vor der Luftröhre sitzt, oder seitlich abgeplattet und verlagert, wenn der Kropf mehr lateral gelegen ist. Zuerst stellen sich Atembeschwerden meist im Anschluss an körperliche Anstrengungen ein, später aber auch ohne dieselben. Gewöhnlich steigern sich die Atembeschwerden allmählich und führen zu ausgesprochener Dyspnoe mit lautem inspiratorischen Stridor. Nunmehr sehen wir die Trachea im laryngoskopischen Bild säbelscheidenförmig zusammengepresst, ihr Lumen zu einem schmalen Spalt verengt. Es kann aber auch zu stürmischeren Erscheinungen kommen. In der Literatur sind des öfteren Fälle beschrieben worden, in denen sich ganz plötzlich in kürzester Zeit starke Atembeschwerden einstellten, wo plötzlich lebensbedrohliche Erstickungsanfälle und schwere Asphyxien auftraten, die eine sofortige Tracheotomie nötig machten; ja es sind sogar Fälle veröffentlicht, in denen ohne jegliches vorangehendes Zeichen von Atemnot plötzlich, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, der Tod eintrat. Diese plötzlich auftretenden Erstickungsanfälle hat man mit dem passenden Ausdruck

«Kropfasthma» bezeichnet. Diese akut einsetzenden Anfälle von Kropfasthma können entweder durch eine plötzliche Volumenzunahme des Kropfes oder durch einen akuten Katarrh der Luftröhre bedingt sein. Beide Ursachen führen gelegentlich zu plötzlicher starker Verengerung der Trachea und veranlassen schwere Erscheinungen behinderter Atmung und Circulation. Eine schnelle Volumenzunahme der Schilddrüse bezw. der Struma wird herbeigeführt entweder durch eine akute Entzündung derselben (Strumitis) oder durch innere Blutungen, die man kurz «Kropfblutungen» genannt hat.

Neben dieser Art der Kropfasphyxie, die durch direkten Druck der Struma auf die Trachea zustande kommt, kennt man eine zweite, sehr gefahrbringende Form von Kropfasphyxie, die auf nervöser Basis beruht und weiter unten näher besprochen werden wird. Hier an dieser Stelle möchte ich betonen, dass beim Bestehen von Atemnot, des Hauptsymptomes der intrathorakalen Struma, und beim gleichzeitigen Fehlen einer sonstigen Erkrankung seitens des Herzens und der Lungen stets an einen intrathoracischen Kropf gedacht werden muss, gleichviel, ob eine Halsstruma besteht oder nicht.

Nach der Atemnot rangiert gleich das Herzklopfen, das aber fast nie bei intrathorakalem Kopf ohne gleichzeitig bestehende Atembeschwerden vorkommt. Bei den Erscheinungen seitens des Herzens müssen wir vor allen Dingen die funktionell verschiedenen Strumaformen unterscheiden, die thyreotoxische Struma, den Morbus Basedowii und die rein hyperplastische Form ohne toxische Wirkung. Während die Basedowsymptome meist Reizungsvorgänge im sympathischen Nervensystem darstellen, finden wir die Ursachen der Herzerscheinungen bei der rein hyperplastischen Form oft ausser in einer Beteiligung des Sympathicus in einer direkten Reizung der vom Vagus sich abzweigenden Nervi accelerantes oder in einer Lähmung des Vagus selbst. Die hierdurch hervorgerufenen Symptome hätte man dann als Ursachen der direkten Kom-

pressionswirkung der intrathorakalen Struma aufzufassen. Sehr häufig beobachten wir endlich bei den tyreotoxischen Strumaformen das sogenannte «Kropfherz», ein vasomotorisch-kardinales Syndrom, das nach Kraus unter Vermittlung der regulatorischen Apparate des Herzens und der Gefässe, aus der Ferne durch die gesteigerte Funktion der strumös hyperplastischen Schilddrüse ausgelöst wird und ein «Aequivalent» des vollen Basedowsyndroms darstellt. Wölfler berichtet über einen Fall von Herzneurose, in dem die Obduktion eine Kompression der Rami cardiaci vagi durch eine intrathorakale Struma ergab. Es handelte sich um eine Dame, die seit langen Jahren an einer eigentümlichen Herzneurose gelitten hatte, die sich durch anfallsweise auftretende Beschleunigung und Unregelmässigkeit der Herztätigkeit und hochgradige Beängstigung charakterisierte. Die Erscheinungen, die durch Kompression oder Verdrängung der Nerven hervorgerufen werden, können so stark in den Vordergrund treten, dass sie das ganze übrige klinische Bild der intrathorakalen Struma verdecken und zur Annahme einer gänzlich anderen Erkrankung führen, wie es der von Wölfler oben angeführte Fall deutlich zeigt. Die Patienten geben bei der Erhebung der Anamnese meist an, dass sie bei geringer Arbeit Herzklopfen bekämen, dass sie viel leichter aufgeregt werden als früher, dass sie «nervös» geworden seien.

Von seiten des nervösen Apparates rangiert an erster Stelle die Recurrenslähmung, die sich klinisch in verschiedenartiger Form zeigt. Nach Hildebrand sind Störungen des Stimmapparates bei den gutartigen Kröpfen verhältnismässig selten. Jedoch finden wir bei vielen Kropfkranken chronische Heiserkeit, die auf eine Reizung oder Lähmung des Recurrens infolge Kompression oder Verdrängung dieses Nervs zurückzuführen ist. Oftmals können wir bei diesen Kranken im laryngoskopischen Bilde sehen, dass das eine Stimmband bei der Phonation stehen bleibt, dass es sich also um eine

völlige Recurrenslähmung handelt. Da in den meisten Fällen die Lähmungserscheinungen den linken Recurrens betreffen, so wird dafür von mehreren Autoren die Verdrängung des Aortenbogens und die hierdurch verursachte Zerrung des linken Recurrens verantwortlich gemacht (**Kienböck**).

Die Recurrenslähmung, die bei unserem Material von 69 Fällen 13 mal vor der Operation vorhanden war, sehen die Chirurgen oftmals während und nach der Operation auftreten. Durch die anatomische Lage des Nervs bedingt, bekommt ihn der Operateur bei dem chirurgischen Eingreifen fast stets zu Gesicht; in den weitaus meisten Fällen legt er den Nerv frei, um ihn so bei der Operation besser schonen zu können. Ist der Recurrens nun noch fest mit der Kropfgeschwulst verwachsen und macht seine Lösung und sein Freipräparieren grosse Schwierigkeiten, so wird der Nerv nur zu leicht gedrückt oder gezerrt, was der Patient dann sofort mit Heiserkeit intra operationem beantwortet. Sehen wir von den unglücklichen Zufällen ab, wo der Nerv, vielleicht infolge vieler Verwachsungen, mit dem Messer durchtrennt oder abgeklemmt und ligiert wird, wie es hie und da selbst dem geschicktesten Chirurgen vorkommt, so finden wir die Recurrensreizung oder Lähmung sehr oft unter den nachoperativen Erscheinungen. Eine solche Recurrenslähmung kann nun entweder durch die bereits erwähnte Reizung des Nervs während der Operation, durch Kompression, Zerrung oder direkte Läsion zustande kommen, sie kann aber auch infolge einer festeren Tamponade der Wundhöhle auftreten oder schliesslich ihren Grund in der später sich bildenden festen Narbe haben. Und diese Fälle, wo der Narbendruck für die später auftretenden Erscheinungen seitens des Recurrens verantwortlich zu machen ist, sind reichlich in der Literatur zu finden. Es ist erklärlich, dass wir es je nach der Schwere der Schädigung des Nervs bald mit einer schnell vorübergehenden, bald mit einer dauernden Recurrenslähmung

zu tun haben; kurzes Auftreten von Heiserkeit intra oder post operationem gehört zu den häufig beobachteten Erscheinungen. Während in den meisten Fällen die Recurrenslähmung für den Kropfträger nur als lästige subjektive Beschwerde ohne weitere ernste Folgeerscheinungen in Frage kommen, kann aber auch gelegentlich eine Schädigung des Recurrens zu recht stürmischen, lebensgefährlichen Erscheinungen Veranlassung geben. In einer sehr ausführlichen und lehrreichen Arbeit hat Seitz einen Fall von Kropftod veröffentlicht, welchen er auf eine Recurrenslähmung und plötzlichen dadurch bedingten Glottisverschluss zurückführt. Es handelte sich um eine 20jährige Dame. Kurzes wiederholtes Hüsteln, das hohl und schlottrig klang, hatte den Verdacht auf Recurrensaffektion erweckt. Eine genauere Untersuchung musste aus äusseren Gründen verschoben werden. In derselben Nacht hörte der Vater der Dame plötzlich seine Zimmertür gehen. «Was ist?» Die Tochter stand vor seinem Bette; kein Laut, nur Zeichen, als stecke etwas im Halse, er solle es herausklopfen. Urinabgang, Umsinken, Tod. Bei der Sektion fand sich keine Erweichung oder Erschlaffung der Trachea, dieselbe war überall mindestens für einen kleinen Finger durchgängig, kein Oedem des Kehlkopfeinganges, gesunde Herzmuskulatur. In der Literatur sind mehrere ähnliche Beobachtungen, von Rehn, Schnitzler, Steinthal u. a. mitgeteilt worden.

Haben wir oben bei der Besprechung der durch die intrathorakale Kropfgeschwulst verursachten Atemnot die in ihrer Form oder Lage veränderte Trachea selbst als ursächliches Moment verantwortlich gemacht, so können wir nun als Ursache für die Erscheinungen behinderter Atmung die Schädigung des nervösen Apparates heranziehen, die meist einen weit ernsteren, sogar lebensbedrohlichen Charakter tragen. Die allmählich wachsende oder plötzlich sich vergrössernde Kropfgeschwulst führt durch Kompression, Zerrung oder Verdrängung der Nerven zu den vielfach beschriebenen Erscheinungen von

schwerer Kropfasphyxie, die das Leben in schwerster Weise gefährden. Häufig sehen wir bedrohliche Erstikkungsanfälle bei Kropfträgern, für die eine Reizung oder Lähmung des Vagus resp. des Recurrens verantwortlich gemacht werden muss. Und hier sind es oft wieder alte, cystisch entartete intrathorakale Strumen, die durch eine plötzliche Volumenzunahme, durch frische Blutung oder Entzündung, eine schwere Schädigung der Nerven herbeiführen. Treten derartige Erstickungsanfälle, die sich meist kurz hintereinander zu wiederholen pflegen, bei Kropfträgern auf, so ist eine sofortige Operation aus vitaler Indikation angezeigt; oft nötigen diese gefährlichen Zustände schwerster Kropfasphyxie zur sofortigen Tracheotomie. Diese bedrohlichen Erstickungsfälle stellen sich auch gelegentlich während einer Kropfoperation ein und zwingen den Operateur zur sofortigen Eröffnung der Trachea, was eine unangenehme Komplikation der Kropfoperation bedeutet.

Um die Erscheinungen seitens des nervösen Apparates zu vervollständigen, möchte ich hier gleich die übrigen in Frage kommenden Nerven erwähnen. Da finden wir relativ häufig weitere Störungen im Sympathicusgebiete, in dem Verhalten der Pupillen, die ungleiche Weite und verschiedene Lichtreaktion zeigen können. Ferner sehen wir nicht selten vasomotorische Störungen im Gebiete des Kopfes und der oberen Extremitäten auftreten; wir sehen einseitige Schwellung des Gesichtes, Schwellung des einen Armes, verschiedene Färbung beider Gesichtshälften. Der Patient klagt auch wohl über allmählich zunehmende Schwäche in einem Arm, die sich bis zur vollständigen Unfähigkeit steigern kann, den Arm zu bewegen; er gibt auch häufig an, dass ihm der Arm leicht «einschläft» und beschreibt das Gefühl des Ameisenlaufens. Diese Symptome deuten dann eventuell auf den Druck der Kropfgeschwulst auf den Plexus brachialis hin.

Nun kommen als weiteres Symptom der intrathora-

kalen Struma die Schluckbeschwerden, die entgegen den bisherigen Mitteilungen beim intrathoacischem Kropf doch wohl häufiger vorkommen, als nach theoretischer Erwägung zu erwarten wäre. Die Vorstellung, dass der weiche Oesophagus einer komprimierenden Masse leichter ausweichen kann als die starre Trachea, ist wohl richtig, doch scheinen die Schluckbeschwerden nicht allein vom mechanischen Moment abhängig zu sein, sondern kommen wahrscheinlich auch oftmals auf reflektorischem Wege zustande. Nicht selten stösst die in den Oesophagus eingeführte Sonde auf ein Hindernis, und die Oesophaguskopie zeigt uns eine deutlich erkennbare Verengerung des Volumens, eine Abplattung oder eine Verdrängung des Organes, was für eine reine Druckwirkung durch die Struma spricht. Hierbei kommt wieder besonders das oben erwähnte Moment der Fixation in Betracht; je stärker die Struma mit dem Oesophagus verwachsen ist, um so stärker werden die Veränderungen sein, die die Speiseröhre erleidet; sie kann schlechter ausweichen und folglich leichter komprimiert werden. Andererseits lässt sich aber auch weder in vita noch bei der Sektion irgend eine Formveränderung der Oesophagus nachweisen, obgleich grössere Schluckbeschwerden vorhanden waren. In diesen Fällen haben wir wohl eine Wirkung auf reflektorischem Wege anzunehmen.

Zu den ziemlich häufigen Symptomen der intrathorakalen Struma gehört die Stauung im venösen Kreislauf, im Gebiete der oberen Körperhälfte. Eine Venenstauung in diesem Gebiete bei gleichzeitig bestehender Halsstruma muss stets den Verdacht auf das Vorhandensein eines intrathorakal gelegenen Anteils des Kropfes erwecken. Sämtliche im Thorax verlaufenden Venen können eine Kompression erfahren. In den meisten Fällen sind es die Venae mammariae internae oder die Venae anonymae. Die beiden ersteren sind oftmals durch mehrere querverlaufende Verbindungsstücke verbunden, die besonders an der Vorderfläche des processus xyphoideus stark entwickelt

sein können; quer über das Sternum verlaufend, senken sie sich dicht am Rande desselben in die Tiefe, um mit den Venen des vorderen Mediastinums in Verbindung zu treten. Im allgemeinen ist die Verteilung der gestauten Venen auf beiden Seiten gleichmässig; meist sehen wir den Kollateralkreislauf gleichmässig an der ganzen vorderen Thoraxfläche, am vorderen Halse und an beiden Oberarmen. Die Grösse der gestauten Venen ist sehr verschieden; von kleinen Venenektasien aufwärts bis zu fingerdicken, prall gefüllten Venen. In der Literatur sind mehrfach Beobachtungen veröffentlicht, wo sich bei der Sektion eine starke Kompression der Vena cava superior herausstellte. Ob diese in einem bestimmten Falle beteiligt ist, kann in vivo oft schwerlich entschieden werden, doch wird man bei stärkerem Druck auf die Cava superior wohl auf starke Stauungserscheinungen am Kopfe und an den oberen Extremitäten rechnen können; es tritt dann meist auch cyanotische Verfärbung und Oedem der Haut in dem gestauten Gebiete auf. In Fällen von starker Cavacompression soll nach verschiedenen Angaben in der Literatur oft Albumen im Harn auftreten. Die Stromrichtung in den gestauten Venen ist durch die anatomischen Verhältnisse bedingt; man kann sich leicht durch abwechselnde Kompression und Entleerung grösserer gestauter Venen überzeugen, dass das Blut vom Halse her über die Klavikeln und das Manubrium sterni abwärts nach den Intercostalvenen zu verläuft, da ihnen der Weg in den Thoraxeingang verlegt ist.

Ergänzend für die Erscheinungen seitens des Gefässsystems möchte ich erwähnen, dass es durch Kompression der Arterien zur Abschwächung des Carotis- und Radialpulses kommen kann, Symptome, die zu den seltenen gehören und diagnostisch keine allzu grosse Bedeutung verdienen.

Häufig lässt sich ferner bei den grösseren intrathorakal gelegenen Strumen eine Dämpfung über dem Manubrium sterni feststellen, jedoch lässt die Dämpfungsfigur

keineswegs mit Sicherheit die Grösse des Tumors erkennen. Liegt der grösste Teil der Struma mehr in der Tiefe und wird er vorn oder seitlich von Lungengewebe überragt, so wird die Dämpfungsfigur eine weit kleinere Struma vermuten lassen und keineswegs der Grösse der Geschwulst entsprechen.

Als selteneres Symptom für eine intrathorakale Struma findet man in der Literatur die Fixation und den Tiefstand des Kehlkopfes angegeben. Nach der Ansicht von Kreuzfuchs ist der letzteren Erscheinung mehr Bedeutung beizulegen, als es bisher geschehen ist. In den Fällen, wo dieses Symptom vorhanden war, hat es ihn angeblich stets zur richtigen Diagnose geführt.

Ferner kann man zur Unterstützung der Diagnose das künstliche Auslösen von Erstickungsanfällen bei Druck auf das Jugulum oder Manubrium sterni heranziehen.

Den Symptomenkomplex vervollständigend und abschliessend, kommen wir zu dem Röntgenbild. Ist oftmals der objektive Nachweis einer bestehenden intrathorakalen Struma schon bei gleichzeitig vorhandener Halsstruma sehr schwierig, so bleibt die richtige Diagnose beim Fehlen der letzteren oft so lange im Unklaren, bis das Röntgenbild Aufklärung des Falles schafft. Für den Radiologen ist heute der Nachweis einer intrathorakal gelegenen Struma in der Mehrzahl der Fälle ziemlich leicht. Röntgenologisch zeigt die Struma einen starken Schatten, der meist in der oberen Thoraxhälfte gelegen ist und von einem medianen Schatten aus sich verschieden weit in eine oder beide Thoraxhälften hinein erstreckt, oft bis zum Herzschatten reichend und diesem direkt aufsitzend. Bei der intrathorakalen einfachen Struma ist der Schatten stets scharf begrenzt, während er bei den malignen Tumoren meist mehr diffus ist und Bänder und Streifen in den hellen Lungenfeldern zeigt. Dem Aortenaneurysmaschatten gegenüber ist der Strumaschatten ziemlich gleich, doch lässt sich bei ersterem fast stets eine deutliche Pulsation im Röntgenbild feststellen. Wenn wir von den

grossen, fest eingekeilten Kröpfen absehen, beobachten wir bei der Struma bei Schluckbewegungen und noch besser bei tiefster Einatmung Hebung und Senkung des Schattens. Gleichzeitig lässt uns das Röntgenbild sicherer als die Perkussion die Grösse, Form der Struma und das Lageverhältnis zu den Nachbarorganen erkennen. Ich möchte an dieser Stelle auf die ausführliche Arbeit Kienböcks hinweisen (Ueber die intrathorakale Struma. Med. Klinik 1908 Nr. 14).

Sind nun in einem Falle diese oder jene eben erwähnten Symptome einer intrathorakalen Struma vorhanden, so wird man nicht schwer auf die richtige Diagnose kommen, insbesondere wenn gleichzeitig eine Halsstruma besteht. Es gibt aber auch Fälle, in denen in vita entweder nur eins der weniger charakteristischen Symptome oder aber auch gar kein Zeichen von intrathorakaler Struma vorhanden waren und wo erst die Sektion das Bestehen einer solchen zeigte. Trotz Fehlens irgendwelcher klinischen Erscheinungen drohen nun dem Kropfträger schwere Gefahren. Wir haben gesehen, welche stürmischen Erscheinungen eine akute Entzündung oder eine plötzliche Kropfblutung machen kann und wie diese den Kropfträger plötzlich in schwerste Lebensgefahr bringen können. Wir sehen daraus, wie wichtig eine zeitige Diagnose einer intrathorakalen Struma ist. Bei dem geringsten Verdacht auf eine intrathorakale Struma soll man stets den Fall auf das genaueste ergründen und sich nicht etwa mit der Annahme einer nervösen Erkrankung zufrieden geben. Die Vermutungsdiagnose einer rein intrathorakalen Struma kann mitunter wesentlich gestützt werden durch das Fehlen einer Schilddrüse in toto oder eines Anteils derselben an normaler Stelle. In besonderen, allerdings selteneren Fällen, kann auch mal das Bestehen ausgesprochener Basedowsymptome bei anscheinend normaler Schilddrüse auf den richtigen Weg führen. Solche Fälle von Basedow bei rein intrathorakaler Struma sind in der Literatur mehrfach beschrieben und in

der bekannten Monographie Sattlers zusammengestellt worden.

Nun möchte ich kurz auf die Frage der Differentialdiagnose eingehen. Die Bedeutung des Röntgenbildes ist schon oben erwähnt worden; aus der Lage, der Form des Schattens, aus etwa vorhandenen, geschwollenen Drüsen wird sich oft ein Rückschluss in diagnostischer Beziehung machen lassen. Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich in Frage: Hyperplasie der Thymus, Lymphmetastasen maligner Geschwülste, malignes Lymphom, pseudoleukaemische Lymphdrüsenschwellungen und schliesslich Neubildung der Pleura und Aortenaneurysma. Da nur grosse, bis an die Thoraxwand heranreichende Aneurysmen in Betracht kommen, so müssten auch die charakteristischen Symptome dieser Erkrankung in einer jeden Zweifel ausschliessenden Weise zutage treten: Pulsation, Geräuschbildung, Verspätung des Pulses in peripheren Arterien, Pulsdifferenzen u. a. Differentialdiagnostisch macht wohl die hyperplastische Thymusdrüse oft grosse Schwierigkeit, da auch hier das Röntgenbild nur unsicher Aufklärung schafft; doch wird man oftmals röntgenologisch einen mehr oder weniger deutlichen Zusammenhang der Struma mit der am Halse sitzenden Schilddrüse feststellen können. Allgemein kann man sagen, dass bei einem anderen Mediastinaltumor die Hebung des Kehlkopfes stets normal ist und dass ein evtl. Tiefstand des Larynx nie beobachtet worden ist. Ebensowenig hat er eine Rückwirkung auf die Bewegungsfähigkeit des Kopfes. Leider aber vermissen wir bei den übrigen Mediastinaltumoren ganz typische Symptome, so dass die Diagnose oftmals sehr schwierig ist. Als typisch für intrathorakalgelegene Strumen gibt Wölfler an, dass sie oft zu Erstickungsanfällen in der Nacht und bei Druck auf das Jugulum führen. Mitunter führt auch der Nachweis von ausgehusteten Geschwulstpartikelchen auf den richtigen Weg. Endlich haben wir noch in der Laryngoskopie und Oesophagoskopie ein Mittel zur Sicherung der Diagnose. Al-

lerdings verlangt die Spiegeluntersuchung der tiefsitzenden Trachealstenosen grosse Uebung und Ausdauer und ist andererseits bei hochgradiger Atemnot und wegen Gefahr eines auftretenden Laryngospasmus oft nicht ausführbar.

Ist die Diagnose der intrathorakalen Struma gesichert, so tritt die Frage der einzuschlagenden Therapie in den Vordergrund. Da die Kropfbehandlung von jeher aus praktischen Gründen grosses medizinisches Interesse beansprucht hat, so finden wir in der Literatur die verschiedenartigsten therapeutischen Massnahmen in grosser Zahl angegeben. Die medikamentöse Behandlung ist durch ein Wort auszudrücken: Jod. Es liegt nicht im Sinne dieser Arbeit, auf Einzelheiten der Therapie hier weiter einzugehen. Doch möchte ich von der Jodbehandlung, die von jeher und noch heute zahlreiche Anhänger hat, sagen, dass man sich von dieser Therapie nur bei frisch erkrankten parenchymatösen und kolloiden Kröpfen einen wirklichen Erfolg versprechen kann; bei grossen, alten, meist cystisch entarteten Strumaformen wird diese Therapie wenig nutzen. Kocher ist der Meinung, dass wohl in vielen Fällen, wo eine Heilung des Kropfes infolge von Jodbehandlung erzielt wurde, diese auf einer teilweisen Atrophie der Schilddrüse beruht, die hier ebenso wie bei anderen Organen unter Jodwirkung auftreten kann. Dass auch diese Therapie nicht ganz gefahrlos ist, das zeigen Forschungen aus jüngster Zeit. Klose; Bardenhewer und andere Autoren haben vielfach die ernste Mahnung ausgesprochen, mit Jodmedikation bei Kropf- und Basedowkranken sehr vorsichtig zu sein.

Dann sind von Bruns, Kocher, Reinhold, Ewald und Hildebrand in zahlreichen Fällen wesentliche Erfolge mit Schilddrüsenfütterung erzielt worden, aber auch hier darf man sich keinen Erfolg bei alten, cystischen Kropfformen versprechen.

Ferner möchte ich hier die Röntgentherapie kurz erwähnen. Diese hat nicht die Erwartungen erfüllt, die man sich anfangs davon gemacht hatte. Das letzte Wort, wenn

sich die innere Therapie als machtlos erweist, hat die Chirurgie. Und gerade für unsere Kropfform kommt diese wohl einzig und allein als richtige Therapie in Frage. Was jede innere Behandlung nur langsam und unsicher erreichen kann, das erzielt der Chirurg in kürzester Zeit, er beseitigt mit einem Schlage die Ursache der Erkrankung, bei günstiger operativer Prognose und schützt den Kropfträger sicher vor einer vielleicht früher oder später auftretenden schweren Lebensgefahr. Denn aus den Betrachtungen über die Symptome der Erkrankung geht klar hervor, dass es sich bei intrathorakaler Struma oftmals um eine vitale Indikation handelt.

Auf die Einzelheiten der Operationstechnik will ich hier nicht weiter eingehen, sondern möchte an dieser Stelle auf die Arbeit von v. Eiselsberg hinweisen (Krankheiten der Schilddrüse in der «Deutschen Chirurgie»). Kurz erwähnen möchte ich nur, dass man selbst bei grösseren intrathorakal gelegenen Strumen in den meisten Fällen mit den hauptsächlich von Kocher angegebenen Schnitten am Halse auskommt. Ist freilich die Struma sehr gross oder aber sind starke Verwachsungen da, die ein Herauswälzen und Loslösen unmöglich machen, so wird die radikale Entfernung des intrathorakalen Kropfes nicht ohne Eröffnung des knöchernen Thorax möglich sein. Aber auch diese Fälle bieten nach den vielfach in der Literatur gemachten Angaben keine ungünstige Prognose. Zusammenfassend möchte ich sagen: «bei dem heutigen Stande der Chirurgie mit ihren unverkennbaren grossen Fortschritten auf dem Gebiete der Kropfoperation gehört jeder intrathorakale Kropf möglichst frühzeitig dem Chirurgen.»

Was die Histologie der intrathorakalen Struma betrifft, so kann man hier sämtliche Formen finden, die bei den gewöhnlichen Halskröpfen beobachtet werden. So sehen wir unter ihnen sowohl die gutartigen Formen, wie die Struma parenchymatosa, colloides, cystica, fibrosa und vasculosa, als auch die bösartigen, die Struma carcino-

matosa und sarcomatosa. Die cystische Form wird jedoch weitaus am häufigsten angetroffen. Ein Vergleich des histologischen Baues des collaren und intrathorakalen Anteils der Struma zeigt, dass der letztere besonders zu sekundären Entartungen geeignet ist. Hierher gehört die Cystenbildung, die entweder die Folge einer Blutung sein kann, oder aber selbst zu sekundärer Blutung führt, die meist auf mechanischem Wege zustande kommt, durch Druck, Stoss, Quetschung und grosse körperliche Anstrengung. Hierher gehören die zerstreuten parenchymatösen Blutungen, die starke hyaline Entartung des intraalveolären Bindegewebes und im Anschluss an beide die Verkalkung, mit Bildung wahrer Kalklagen. Sie sind sämtlich auf Circulationsstörungen zurückzuführen, die ihrerseits sehr mannigfaltig im intrathorakalen Kropfe entstehen können. Im allgemeinen scheint doch die Ernährung des in den Thorax hineingetretenen Kropfteils eine mangelhafte zu sein, die einerseits auf die anatomisch spärliche arterielle Gefässversorgung, ferner auf eine Kompression der Arteria thyreoidea inferior infolge ihrer anatomischen Lage beruhen kann und schliesslich kommt die Einklemmung des Kropfes in die starre und enge knöcherne Thoraxapertur selbst in Betracht. Nach Kaufmann findet man die Neigung zur malignen Entartung bei intrathorakalen Strumen gegenüber den Halsstrumen relativ häufig. Dies ist auch erklärlich, da wir es ja bei der ersteren Form meist mit Kröpfen zu tun haben, die sich durch einen grösseren Zellreichtum auszeichnen, und durch ihre starke Wachstumsintensität die intrathorakale Lage erst bedingen.

Bei den cystischen Formen unterscheidet v. Eiselsberg die echten und die falschen Cysten. Die ersteren entstehen durch Erweiterung und Verschmelzung einzelner Follikel, die letzteren durch Erweichung des Gewerbes infolge von Nekrose oder durch Blutung. Gutknecht stellt den Dilatationscysten die Erweichungscysten gegenüber. Erstere entsprechen den echten Cysten im Sinne

von v. Eiselsberg, letztere entstehen durch hyaline Degeneration des normalen Stromas. Die Kapsel ist in den jüngeren Formen gewöhnlich zart, wenig fest mit der Umgebung verwachsen, sie kann sich jedoch im weiteren Verlaufe beträchtlich verdicken und feste Verwachsungen mit den Nachbarorganen eingehen. Durch Kalkeinlagerungen wird sie sogar häufig starr und spröde und neigt dann besonders gern zu Blutungen. Der Rest der ursprünglichen Follikelepithelien, der anfangs noch die ganze Innenwand auskleidet, kann noch längere Zeit Sekret absondern und dadurch den Cysteninhalt vermehren. Vielfach sieht man Leisten in das Innere der Cyste vorspringen, als Andeutungen der früheren Scheidewände der einzelnen Follikel, aus denen die Cyste entstanden ist. Gewöhnlich finden wir in einer grösseren alten Kropfcyste Colloid, Blutung und verkalkte Massen nebeneinander vor. Auch Proliferationen, papillären und drüsigen Charakters, entwickeln sich häufig an der Innenwand der Cyste. Die letztere Form hat Wölfler mit «Cystadenoma proliferans» bezeichnet; sie neigt sehr zu den oft plötzlich eintretenden Vergrösserungen des Cystenkropfes.

Nun möchte ich zur Vervollständigung einiger Nebenerscheinungen und Komplikationen der intrathorakalen Struma Erwähnung tun. Bei der Besprechung der Symptome ist angeführt worden, dass meist die Dämpfungsfigur nicht der wirklichen Grösse der Struma entspricht, oftmals erheblich kleiner erscheint. Das hat vor allem seinen Grund in dem fast stets vorhandenen Emphysem der Lunge, das infolge der Kompression der Trachea auftritt. Kocher sagt: «Das Emphysem ist ein schlimmer Begleiter stenosierender Kröpfe, zumal intrathoracischer». Dieses führt der ungenügenden Exspiration wegen zu oft wiederkehrenden und langwierigen Tracheal- und Bronchialkatarrhen und zu Dilatation des Herzens. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Herzaffektionen muss hierauf zurückgeführt werden.

Der durch plötzliche Blutung auftretenden Komplikationen ist bereits oben ausführlich Erwähnung getan.

Als eine verhältnismässig sehr selten vorkommende Komplikation ist der Durchbruch einer Struma, meist einer Cyste, in den Oesophagus oder die Trachea anzusehen. In der Literatur hat Billroth einen Fall veröffentlicht, wo bei einem Manne, der seit vielen Jahren an einem Kropf litt, sich nach einem Sturz vom Wagen der ganze Cysteninhalt in den Oesophagus entleerte, so dass der Kropf anscheinend völlig verschwunden war. Doch beim Genuss von Speise und Trank füllte sich die Cyste bald wieder und zwar derart, dass ihr Inhalt sich nicht durch Kompression von aussen entleeren liess, sondern punktiert werden musste. Es hatte sich ein Ventil zwischen Cystenwand und Oesophagus gebildet, welches sich nur nach der Cyste zu öffnete. Nach der Operation funktionierte merkwürdigerweise die Ventilklappe in umgekehrter Richtung, d. h. der Patient konnte feste und flüssige Speisen zu sich nehmen, ohne dass etwas sich nach aussen entleerte, was durch die Operation zur Erscheinung hätte kommen können. Es war nämlich bei der Operation die Cystenwand gespalten und mit der äusseren Haut vernäht worden. Einen Fall, wo die Cyste einer substernalen Struma mit der Trachea kommunizierte, berichtet Wern. Es handelte sich um eine 52jährige Frau, die seit 26 Jahren an einem Kropf litt, der immer mehr an Grösse zunahm. Schwere Erstickungsanfälle, hochgradige Dyspnoe und Benommenheit machten die Tracheotomie nötig. Durch Einführen der König'schen Kanüle wurde die Atmung frei, das Bewusstsein kehrte zurück. Es traten aber in den nächsten Tagen wieder Erstickungsanfälle auf und durch die Kanüle wurde reichlich Schleim nach aussen befördert. Plötzlich wurden nach einem unrichtigen Wechseln der Kanüle festere, gelbgrün gefärbte Massen ausgehustet, was ca. 4 Tage dauerte. Gleichzeitig trat stetige Besserung ein und die Patientin konnte nach 5 Wochen das Krankenhaus gesund verlassen; der Kropf-

knoten war völlig verschwunden. Es handelte sich in diesem Falle offenbar um eine durch Reizung der Kanüle gesetzte Entzündung, durch die es zur Verwachsung der Cystenwand mit der Trachea kam. Die an das Trachealrohr grenzende Cystenwand wurde allmählich durch Drucknekrose dünner und die ungeschickte Manipulation bei der Erneuerung der Kanüle beschleunigte den durch die Natur schon angebahnten Prozess des Durchbruches der Cyste. Der Cysteninhalt entleerte sich in die Trachea und wurde ausgehustet. Allmählich kam es zur Verlötung der kollabierten Cystenwände und damit zur Verkleinerung und zu späterem gänzlichen Verschwinden der Geschwulst. Einen weiteren Fall von einem Durchbruch einer Kropfcyste in die Trachea führt Aldehoff an. Dass solche Fälle bereits mehrfach beobachtet worden sind, geht aus folgender Bemerkung des Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales hervor: «Dans quelques cas enfin la trachée a été perforée, et des fragments de kystes ont pu être rejetés par expectoration». Theliez führt eine entsprechende Beobachtung von Gooch mit den Worten an: «Dans une observation de Gooch, le malade rendit par crachats un morceau de kyste.»

Eine nicht ganz seltene und in ihren Folgen oft unberechenbare Komplikation ist die Entzündung der intrathorakalen Struma. Eine akute Strumitis kann entweder durch Hineinbringen von Entzündungserregern in die Struma bei Verletzungen mit unreinen Instrumenten und Gegenständen oder aber durch Metastase von Infektionskeimen auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn verursacht werden. Nach Kocher bietet gerade die strumös entartete Schilddrüse für die Uebertragung und Ansiedelung von Krankheitserregern eine erhöhte Disposition. Von Infektionskrankheiten kommen hierbei hauptsächlich in Betracht: Typhus, Pyaemie, Puerperalfieber, Pneumonie, Tuberkulose, akuter Gelenkrheumatismus, Scarlatina, Osteomylitis, Diphtherie und Malaria. Nach Tavel kann aber auch eine akute Strumitis von einem gewöhnlichen

Magen- oder Darmkatarrh ausgehen. Häufig geht die akute Strumitis spontan zurück. In andern Fällen aber kann es auch zu Eiterung mit Abscessbildung oder gar zu Gangrän kommen.

Endlich möchte ich hier bei den Komplikationen kurz auf die Beziehung der Struma zur Schwangerschaft zu sprechen kommen. v. Reck erörtert an Hand eines grösseren Materials ausführlich das Verhalten der Struma zur Schwangerschaft. In 11 Fällen hatten sich die Kropfbeschwerden in der Schwangerschaft so stark vermehrt, dass eine Operation vorgenommen werden musste. In 4 Fällen handelte es sich um intrathorakale Strumen, die sämtlich schon jahrelang bestanden hatten. In diesen Fällen war ein plötzliches Wachstum der Struma in der Schwangerschaft mit schneller Steigerung der Beschwerden beobachtet worden. Alle Operationen verliefen ohne jegliche Störung und hatten den gewünschten Erfolg einer weiteren ungestörten Schwangerschaft und Geburt.

Bei der Häufigkeit der hyperplastischen Schilddrüse hat die genaue Kenntnis der anatomischen Verhältnisse, der mannigfachen Erscheinungen und der Prognose der Kropfgeschwulst nicht nur ein rein wissenschaftliches Interesse, sondern ist von grösster praktischer Bedeutung. Die frühe Diagnose und das zeitige Eingreifen wird in vielen Fällen den Kropfträger vor schwerem Schaden bewahren.

Anhang.

Krankengeschichten.

Fall 1.

Frau E., 30 J. alt. Nach der 1. Entbindung Anschwellen des Halses bemerkt. Einreiben mit Jodpräparaten blieb ohne Erfolg. Allmähliches Weiterwachsen der Geschwulst. Pat. hat über Atembeschwerden, Hustenreiz und Heiserkeit zu klagen. Es besteht ziemlich erheblicher inspiratorischer Stridor. In der vorderen Halspartie, am unteren Rande des Schildknorpels beginnend, nach unten im Jugulum verschwindend und nach der Seite bis zum vorderen Rand der Sternocleidomastoidei reichend, befindet sich links eine halbmondförmige, der Schilddrüse entsprechende Geschwulst, die auf der Unterlage verschieblich ist und die Bewegungen der Trachealringe mitmacht. Weiche Consistenz. Im laryngoskopischen Bilde ist die Trachea nach rechts verdrängt. Operation 30. X. 04 in Chloroformnarkose. Bogenschnitt über dem linken Drüsenlappen, der etwa 5 cm bis unter das Sternum reicht. Operation gut verlaufen. Wundheilung per granulationem. Geheilt entlassen, 14 Tage post operationem.

Fall 2.

Herr P., 45 J. alt. Seit 1½ Jahren bemerkte Pat. ein allmähliches Anschwellen des Halses an beiden Seiten; seit ca. 3 Jahren Schluckbeschwerden, Atemnot und belegte Stimme. An beiden Seiten des Halses bemerkt man eine hühnereigrosse Geschwulst, die sich links bis unter das Sternum fortsetzt. Der Herzdämpfung sitzt eine

relative Dämpfung auf, die sich am linken Sternalrande bis zur 2. Rippe erstreckt. Operation 7. VI. 05 in Chloroformnarkose. Bogenschnitt über der linken Seite, Hervorwälzen und Enucleation des ziemlich erheblichen substernalen Anteils der Struma. Linksseitige Strumektomie. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen.

Fall 3.

Frau B., 51 J. alt. Seit 4 Jahren zunehmende Schwellung am Halse; seit ½ Jahre Atemnot, Verschleimtheit, Röcheln. Am Halse findet sich rechts ein faustgrosser Tumor, links ein etwas kleinerer, mit der Haut nicht verwachsen, auf der Unterlage gut verschieblich. Laryngoskopisch sieht man die Glottis nach links und hinten verschoben. Im Röntgenbild sieht man unter dem Sternum den derben Schatten der Struma und den Schatten der im Bogen nach links abgedrängten Trachea. Operation 26. X. 05 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über dem rechten Drüsenlappen. Die Carotis communis ist stark nach rechts und hinten gedrängt. Wegen eintretender Asphyxie wird die Tracheotomia inferior gemacht. Dadurch wird die Atmung freier und die Auslösung der Struma wegen geringerer venösen Blutung leichter. Die Jugularis externa wird durch den faustgrossen retrosternalen Anteil der Geschwulst an ihrer Einmündungsstelle in die Vena anonyma comprimiert. Verletzung des Nervus recurrens, complette Recurrenslähmung. Histologisch: Struma colloides und parenchymatosa. Wundheilung ohne Störung per granulationem. Geheilt entlassen.

Fall 4.

Frl. L., 42 J. alt. Seit 2 Jahren Atembeschwerden und Husten. Schilddrüse, soweit sichtbar, nicht vergrössert. Beim Schlucken der Patientin fühlt man, dass sich vom Mittellappen aus ein Tumor hinter das Sternum hin fortsetzt. Ueber dem Sternum und dem medialen Drittel beider Klavikeln deutliche Dämpfung, die in die

Herzdämpfung übergeht. Herzaktion beschleunigt; schon nach geringer körperlicher Anstrengung Atemnot und Herzklopfen. Operation 28. XI. 05, anfänglich in Localanaesthesie. Nach Freilegung des Isthmus sieht man, dass sich die Kropfgeschwulst von diesem Teil der Schilddrüse aus entwickelt hat und hinter dem Sternum und den Klavikeln in die Tiefe gewuchert ist. Isolierung ist wegen des Luftmangels erst in Chloroformnarkose möglich. Enukleation des faustgrossen retrosternalen Tumors von oben her. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen.

Fall 5.

Frau H., 47 Jahre alt. Vor 17 Jahren nach einer Entbindung hat Pat. ein langsames Anschwellen des Halses bemerkt. Nach 4 weiteren Entbindungen schnelleres Wachstum der Geschwulst. Nach Anwendung von Jodvasogen hat sich der Halsumfang angeblich verkleinert, doch beobachtet Pat. nun ein weiteres Wachsen in die Tiefe. Als subjektive Beschwerden gibt Patientin häufiges und ziemlich starkes Herzklopfen an. Geschwulst von mittlerer Konsistenz, die sich beim Schlucken in die Höhe hebt. Deutliche Dämpfung über dem Manubrium sterni. Operation 27. VI. 06 in Localanaesthesie. Enukleation des Halskropfes. Das Lospräparieren und Herauswälzen des hinter dem Sternum gelegenen Teiles gelingt leicht; ebenfalls das Ablösen der Geschwulst von der Trachea. Glatter Wundverlauf. Geheilt entlassen.

Fall 6.

Frau L., 33 J. alt. Seit 8 Jahren besteht eine Geschwulst am Hals; seitdem zunehmende Atembeschwerden. Die Atmung ist sehr erschwert, Einziehungserscheinungen in den Fossae supraclaviculares. Geschwulst hat harte Konsistenz, reicht beiderseits bis hinter das Sternum. Operation 11. X. 06 in Localanaesthesie. Enukleation des rechten Drüsenlappens, der einen ziemlich beträchtlichen substernalen Anteil zeigt, der für das Atem-

hindernis verantwortlich zu machen ist. Nach Fortnahme des intrathorakalen Teiles freie Atmung. Glatte Wundheilung, ohne Atembeschwerden geheilt entlassen.

Fall 7.

Frau K., 38 J. alt. Seit längerer Zeit Anschwellung des Halses, jetzt dauernde Atembeschwerden. Wegen hochgradiger Dispnoe musste die Tracheotomie gemacht werden. Am Halse auf beiden Seiten eine apfelgrosse, gut bewegliche Struma zu tasten, der mittlere Lappen ist unbedeutend geschwollen. Seitlich finden sich beiderseits noch mehrere walnussgrosse, prall elastische Tumoren, die als geschwollene Drüsen anzusprechen sind. Starker inspiratorischer Stridor. Das Röntgenbild zeigt einen ziemlich grossen substernal gelegenen Schatten. Operation 5. I. 07 in Chloroformnarkose. Resektion des Manubrium sterni zur Entlastung des enorm gesteigerten intrathorakalen Druckes, der zu starker Dispnoe geführt hat. Nach der Operation hat Patientin gewisse Erleichterung. Nach 11 Tagen Exitus letalis an Erstickung. Sektion: Struma colloides, Druckgeschwür der Trachea. Eitrige Bronchitis. Schiefrige Induration der rechten Lungenspitze, vereiterte Wundhöhle.

Fall 8.

Herr N., 40 Jahre alt. Hals seit mehreren Jahren angeschwollen. Auf der linken Seite hinter dem Sternocleidomastoideus eine feste Geschwulst, die beim Schlukken auf und ab geht. Operation 10. VI. 07 in Aethernarkose. Winkelschnitt. Freilegung des Tumors, der sich als vergrösserter linker Schilddrüsenlappen erweist. Der mittlere Lappen hat sich substernal entwickelt. Diese apfelsinengrosse intrathorakale Struma wird herauspräpariert und exstirpiert; ebenfalls Abtragen des linken Drüsenlappens. Nach der Operation Temperatursteigerungen, Uebelkeit, Erbrechen und Herzklopfen; Erscheinungen, die bald zurückgehen. Wunde heilt per granulationem. Als geheilt entlassen, 17 Tage nach der Operation.

Fall 9.

Frau Sch., 63 J. alt. Seit 2 Jahren Geschwulst am Halse, besonders links. Seit ca. 6 Wochen auffallendes Wachstum der Geschwulst nach vorn; seitdem Atembeschwerden, Herzklopfen und Herzkrämpfe. Schilddrüse beiderseits, besonders links stark geschwollen, Dämpfung bis unterhalb des Manubrium sterni. Beim Schlucken ist der Tumor beweglich. Konsistenz weich, Oberfläche glatt, keine Fluktuation. Kropfherz in ausgesprochener Form. Pulmones: Ueber beiden Unterlappen Dämpfung. Operation 20. VIII. 07 in Localanaesthesie. Exstirpation des linken und retrosternalen Teiles der Struma. Bei der Operation zeigt sich, dass die Trachea stark nach rechts verdrängt und säbelscheidenförmig komprimiert ist. Wundheilung per granulationem. Als geheilt entlassen, 13 Tage nach der Operation.

Fall 10.

Frau M., 32 J. alt. Die rechte Hälfte der Schilddrüse ist zu einem faustgrossen Tumor herangewachsen, der die Trachea komprimiert und nach links verdrängt hat. Der linke Lappen ist taubeneigross. Dämpfung über dem Sternum. Bei Druck auf dem linken Drüsenlappen tritt starke Atemnot auf. Jodpinselungen und Thyreodin-Tabletten und elektrische Behandlung hatten keinen Erfolg gehabt. Operation 14. XI. 07 in Localanaesthesie. Kragenschnitt nach Kocher. Der über faustgrosse rechte Tumor wird freigelegt; dieser zeigt einen hühnereigrossen substernalen Anhang, der vom unteren Pol des rechten Lappens ausgeht. Exstirpation des rechten Lappens und des substernalen Anhanges. Glatte Wundheilung. Als geheilt entlassen, 9 Tage nach der Operation.

Fall 11.

Herr G., 32 J. alt. Seit dem 10. Lebensjahre bemerkte Pat. ein langsames Anschwellen des Halses, beginnend in der Mitte. Seit dem 15. Lebensjahre an zu-

nehmende Atembeschwerden. Seit 14 Tagen Katarrh der Luftröhre und wiederholte Erstickungsanfälle. Gestaute Venen am Halse seit 10 Jahren. In den letzten Tagen Angstanfälle mit zeitweilig unregelmässiger Herztätigkeit. Am Halse sieht man die ganze Schilddrüsengegend von einem derben verschieden konsistenten Tumor eingenommen, höckerige Oberfläche, unter der Haut verschieblich. Die Geschwulst liegt mit einer breiten Brücke vor der Trachea, hängt über das Sternum etwas auf die Brust über und scheint sich auch retrosternal fortzusetzen. Nach Beseitigung des Katarrhes Operation 30. III. 08 in Localanaesthesie. Unter grossen Schwierigkeiten, durch starke Blutungen aus dem varicösen, sehr gefässreichen Gewebe bedingt, wird ein klein kindskopfgrosser Teil der linken Struma mit einem beträchtlichen retrosternalen und praetrachealen Anhange entfernt. Die Wundhöhle erstreckt sich bis an den Aortenbogen. Die Struma besteht aus grösseren Colloidcysten mit vielen Kalkknoten. Patient kommt nach fortgeschrittener Heilung ohne Atem- und Schluckbeschwerden zur Entlassung, 25 Tage nach der Operation.

Fall 12.

Frau N., 34 J. alt. Seit 2 Jahren Anschwellung des Halses bemerkt, jedoch zunächst ohne Beschwerden. Seit 3 Monaten wächst der Kropf schneller und es treten Schluck- und Atembeschwerden auf. Patientin ist nach eigener Angabe in dieser Zeit sehr nervös geworden. Am Halse findet sich, etwa 2 fingerbreit unterhalb des Kehlkopfes, zum grossen Teil rechts von der Mittellinie liegend, eine ziemlich weiche Geschwulst von Hühnereigrösse, die beim Schlucken mit dem Kehlkopf nach oben steigt und mit einem Lappen abwärts hinter das Sternum reicht. Es bestehen Schluck- und Atembeschwerden und Heiserkeit. Operation 8. V. 08 in Localanaesthesie. Hautschnitt über der Geschwulst bis zum Jugulum. Stumpfes Loslösen des Tumors mittels Kochersonde. Ebenso

gelingt es, den Lappen, der hinter dem Sternum sitzt, freizumachen und zu exstirpieren. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 13.

Frau W., 80 J. alt. Vor 20 Jahren an Struma operiert. Stets lungenleidend gewesen. Angeblich ist die Struma unter stark zunehmenden Atem- und Schluckbeschwerden seit 4 Wochen schnell gewachsen. In letzter Zeit ist Pat. sehr abgemagert. Starke Venenzeichnung am ganzen Körper, besonders an der Brust und an den Armen. Lungen: Bronchitis. Emphysem. Am Halse alle 3 Lappen geschwollen, die grossen Halsgefässe erscheinen durch die Struma nach hinten verdrängt. An der rechten Seite des Halses sieht man eine 10—12 cm lange Narbe der früheren Strumaoperation. Die Struma scheint sich nach unten weit unter das Sternum zu erstrecken. Dämpfung über dem Sternum. Pat. leidet unter starker Atemnot mit lautem inspiratorischen Stridor, spricht leise und ganz aphonisch und bekommt liegend leicht Erstikkungsanfälle. Am Abend der Aufnahme tritt starke Cyanose und zunehmende Atemnot auf. Tracheotomie. 2. VI. 08 Chloroform-Aethernarkose. Darauf Hautschnitt in der Medianlinie. Starke Blutungen. Es wird versucht, den medialen Lappen mit der Sonde nach unten abzulösen, wobei die sehr weiche gefässreiche Struma leicht einreisst. Die Operation muss wegen Asphyxie unterbrochen werden und es wird nun nach sorgfältiger Blutstillung die Kanüle in die eröffnete Trachea eingeführt. Cyanose schwindet bald darauf. Tamponade. Am folgenden Tage über der ganzen Lunge laute Rasselgeräusche. Pat. ist benommen. Abends Exitus letalis.

Sektionsbericht:

Unvollständig operierte maligne Struma, besonders der linken Seite; daneben Colloid und Kalkkropf. Lungenoedem. Innere Exostosen. Multiple Nierencysten. Metastasen in den Nebennieren. Struma carcinomatosa.

Fall 14.

Frau G., 63 J. alt. Anschwellung des Halses seit 26 Jahren, bis vor kurzem ohne Beschwerden. In letzter Zeit ist die Geschwulst stärker gewachsen, macht jedoch keine grösseren Beschwerden, nur verschluckt Pat. sich jetzt leicht. Lungen: Vereinzeltes feines Rasseln über beiden Lungen, besonders in den abhängenden Partien. Leichte Heiserkeit. Zu beiden Seiten des Halses findet sich eine weiche Geschwulst, die links gänseeigross, rechts etwas kleiner ist, und beim Schlucken mit dem Kehlkopf emporsteigt. Links reicht sie unter das Sternum hinunter. Beide Lappen durch einen vergrösserten Mittellappen miteinander verbunden. Operation 4. VI. 08 in Localanaesthesie. Modifizierter Kragenschnitt nach Kocher. Nach Freilegung des linken oberen Poles gelingt die Isolierung der seitlichen Struma leicht. Es zeigt sich, dass ein grösserer substernaler Lappen vorhanden ist, der sich ebenfalls leicht herausschälen lässt. Die Struma wird herausluxiert, von der Trachea abpraepariert und exstirpiert. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 13 Tage nach der Operation.

Fall 15.

Frau M., 39 J. alt. Seit Jugend heiser, seit 11 Jahren ist die linke Halsseite angeschwollen. Nervös ist die Pat. seit mehreren Jahren. Starkes Herzklopfen. Bei geringer Anstrengung Kurzatmigkeit. Beide Seitenlappen und Isthmus sind stark angeschwollen. Bei leichtem Druck auf die Geschwulst tritt Luftmangel ein. Operation 22. VII. 08 in Localanaesthesie. Modifizierter Kragenschnitt nach Kocher. Die Struma ist von der Unterfläche leicht zu isolieren; es zeigt sich, dass sie mit einem grösseren Anhange unter das Sternum reicht.. Es gelingt leicht, auch den substernalen Teil der Struma loszulösen und zu luxieren. Freipraeparieren von der Trachea und Exstirpation. Glatte Wundheilung. Als geheilt entlassen, 13 Tage nach der Operation.

Fall 16.

Frau S., 39 J. alt. Mutter der Pat. war auch kropfleidend. Eine Schwester vor 2 Jahren an Kropf operiert. Seit 9 Jahren hat Pat. ihren Kropf, der zuerst nach einer Entbindung aufgetreten ist und nach 2 weiteren Entbindungen stärker zunahm. Bei geringer Anstrengung Herzklopfen und Atemnot. Die Geschwulst erstreckt sich äusserlich sichtbar über den ganzen vorderen Hals. Es werden alle 3 Lappen gefühlt, der rechte ist jedoch stärker hypertrophiert als der linke. Beim Atmen deutlicher inspiratorischer Stridor. Operation 10. XI. 08 in Localanaesthesie. Kocher'scher Schnitt, hauptsächlich über der rechten Seite der Struma, wo ziemlich stark gefüllte Hautvenen verlaufen. Es zeigt sich eine apfelgrosse, mässig derbe Colloidstruma. Von dieser, durch einen fibrösen, Gefässe enthaltenen Strang getrennt, ein mandarinengrosser Knoten, der substernal gelegen ist. Loslösen gestaltet sich etwas schwierig. Exstirpation des rechten Drüsenlappens und des substernalen Anteils. Glatte Wundheilung. 11 Tage post operationem als geheilt entlassen.

Fall 17.

Frau L., 28 J. alt. Seit 4½ Jahren Anschwellen des Halses; zuerst nach einer Entbindung aufgetreten. Seit 2 Monaten Husten und Atembeschwerden. Es besteht eine mediale Struma, leichter inspiratorischer Stridor. Unter Localanaesthesie 13. XI. 09 typische Strumektomie mit Entfernung eines grossen retrosternalen Zapfens von oben her. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen, 12 Tage nach der Operation.

Fall 18.

Frau H., 33 J. alt. Anamnese ist nicht zu ermitteln. Pat. hat oberhalb des Jugulums eine Anschwellung am Halse, der Schilddrüse entsprechend, die beim Schlucken nach oben steigt, aber aus dem Jugulum nicht heraustritt. Die Geschwulst ist ziemlich weich und wird bei-

derseits vom Sternocleidomastoideus bedeckt. Operation 27. XI. 08 in Localanaesthesie. Bogenschnitt auf der linken Seite. Mässig grosse Hautvenen. Es wird eine mandarinengrosse, weiche Colloidstruma, die sich unter dem Sternum entwickelt hat, herausgelöst und exstirpiert. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen.

Fall 19.

Frau Ch., 39 J. alt. Als 7jähriges Kind schon Kropf gehabt. Seit längerer Zeit leicht erregbar, Atembeschwerden bei geringer körperlicher Anstrengung. Vor 4 Wochen fing der Kropf an, stärker zu wachsen. Auch ein Hervortreten der Augen will Patientin in letzter Zeit bemerkt haben. Am Halse findet sich eine kompakte, etwa 2 faustgrosse, gut verschiebliche Struma von weicher, elastischer Konsistenz. Keine Basedowsymptome. Operation 28. IV. 09 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über dem linken vergrösserten Drüsenlappen. Der Schnitt muss nach dem Jugulum zu erweitert werden, da ein kastaniengrosser Teil der Struma unter das Sternum herabreicht. Stumpfes Herausschälen und Exstirpation eines faustgrossen Stückes der Struma mit Entfernung des substernalen Teiles. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 16 Tage nach der Operation.

Fall 20.

Fräulein K., 15 J. alt. Seit 4 Jahren besteht eine Halsstruma. Seit 4 Wochen ein schnelles Wachstum des Kropfes beobachtet; jetzt wächst im Gegensatz zu früher der rechte Drüsenlappen stärker als der linke. Bei körperlicher Anstrengung leicht Herzklopfen und Atembeschwerden. Der linke Lappen scheint stärker vergrössert zu sein als der rechte. Geschwulst pulsiert und ist gut verschieblich; prall elastische Konsistenz. Ein etwa pflaumengrosser Teil des linken Lappens reicht unter das Sternum. Operation 13. V. 09 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über der linken Strumahälfte. Stumpfe Heraus-

lösung und Exstirpation desselben und des substernalen Anteils. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 9 Tage nach der Operation.

Fall 21.

Fräulein L., 17 J. alt. Seit ½ Jahre kropfleidend. In den letzten 4 Wochen leicht Kurzatmigkeit und Herzklopfen. Offenbar beide Schilddrüsenlappen vergrössert; verschiebliche, weiche Struma von teilweis leicht höckeriger Oberfläche. Operation 15. VI. 09 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über dem rechten Schilddrüsenlappen. Stumpfes Herauslösen des Kropfteils. Nach Unterbindung der Gefässe wird der rechte Lappen mit einem grösseren substernalen Anteil exstirpiert. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 22.

Fräulein P., 17 Jahre alt. Seit 5 Monaten bemerkt Pat. ein Anschwellen ihres Halses. Vor 4 Wochen plötzliches Anwachsen der Geschwulst bis zur jetzigen Grösse. Beide Lappen, besonders aber der rechte Drüsenlappen vergrössert. Operation 27. X. 09 in Localanaesthesie. Exstirpation des rechten Lappens, der ein weit nach oben reichendes seitliches Horn, und einen ziemlich starken retrothernalen Zapfen besitzt. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 23.

Frau V., 30 J. alt. Seit dem 18. Lebensjahre bemerkte Pat. ein langsames Dickerwerden des Halses. Seit 2 Jahren Atembeschwerden. Operation 21. X. 09 in Localanaesthesie. Entfernung des hühnereigrossen rechten Lappens, des wenig vergrösserten Mittellappen und eines fast die Grösse des rechten Lappens erreichenden retrosternalen Zapfens. Glatte Heilung. Geheilt entlassen, 11 Tage nach der Operation.

Fall 24.

Frau H., 34 J. alt. Seit 11 Jahren Anschwellung des Halses bemerkt, die während einer Schwangerschaft begonnen hatte. Geringe Atembeschwerden, starkes Herzklopfen. Operation 26. XI. 09 in Localanaesthesie. Exstirpation des rechten Lappens. Vom linken Lappen aus geht ein ziemlich grosser retrosternaler Zapfen in die Tiefe. Isolieren und Herausschälen desselben gelingt von oben her. Auch der linke Lappen wird bis auf ein hühnereigrosses Stück, zur Erhaltung der Funktion, exstirpiert. Die Trachea zeigt sich nach der rechten Seite hin verdrängt und comprimiert. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 25.

Frau Z., 35 J. alt. Vor 14 Jahren nach der ersten Entbindung Anschwellen des Halses bemerkt. Die Schwellung nahm nach der III. Gravidität besonders zu. Im letzten Jahre ist die Geschwulst sehr schnell gewachsen. Pat. klagt seit längerer Zeit über stärkere Atemnot und dauernden Husten. Am Halse findet sich besonders der rechte Drüsenlappen stark vergrössert, der bis unter das Sternum reicht. Die Geschwulst hat derbe Konsistenz. Operation 7. 1. 10. in Localanaesthesie. Schnitt parallel den Hautfalten. Ausschälung des rechten und mittleren Lappens, die zusammen etwa die Grösse von 2 geballten Fäusten haben. Der mittlere Lappen reicht mit bis unter das Sternum. Fieberhaft gestörte Wundheilung. Geheilt entlassen, 5 Wochen nach der Operation.

Fall 26.

Fräulein L., 24 Jahre alt. Seit dem 17. Lebensjahre an Kropf leidend. Seit 1 Jahr ist die Geschwulst stärker gewachsen. Die Schilddrüse ist in toto vergrössert und als weicher Tumor fühlbar. Bei gerader Stellung der Pat. ragt der vergrösserte Isthmus bis hinter das Sternum hinab, die Fossa jugularis völlig ausfüllend.

Bei stark nach hinten geneigtem Kopf tritt der Tumor aus der Tiefe heraus und grenzt sich scharf nach unten ab. Operation 15. I. 10 in Localanaesthesie. Schnitt parallel den Hautfalten von der Mitte nach links hinüber. Stumpfe Loslösung der Struma am oberen Pol. Danach Herausluxieren und Exstirpation des zapfenförmig unter das Sternum hinabreichenden Mittellappens. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 11 Tage nach der Operation.

Fall 27.

Frau B., 46 J. alt. Seit 6 Jahren bemerkt Pat. ein allmähliches Anschwellen des Halses. Anfallsweise, besonders zur Zeit der Menstruation treten Atembeschwerden auf. Die Schilddrüse ist beiderseits bis zur Kleinfaustgrösse geschwollen, rechts mehr als links. Auf beiden Seiten reichen Teile der Geschwulst bis hinter das Sternum. Auf der rechten Seite finden sich varicös erweiterte Venen. Auch ist die rechte Gesichtshälfte gegenüber der linken geschwollen. Etwas röchelndes Atmen. Operation 11. IV. 10 in Localanaesthesie. Nach Kragenschnitt Enukleation der Struma, auch der retrosternalen Teile. Während der Operation wegen schwerer Asphyxie Tracheotomie. Einführen einer Kanüle. Nach 4 Tagen Entfernung der Kanüle, nach weiteren 11 Tagen hat sich die Trachea fest geschlossen. Wunde granuliert gut. Gebessert auf Wunsch entlassen, 16 Tage nach der Operation.

Fall 28.

Frau W., 61 J. alt. Seit 25 Jahren hat Pat. einen Kropf, der sich im Anschluss an die I. Schwangerschaft entwickelt hat. Seit 10 Wochen ist der Kropf sichtlich grösser geworden und es treten ab und zu Atembeschwerden auf. Lungen: Ueber beiden Lungen hört man grossblasiges Rasseln. Die Schilddrüse ist beiderseits faustgross geschwollen, der Isthmus liegt handbreit vor der Trachea. Konsistenz hart. Die linke Lidspalte ist weiter

als die rechte, Pupille rechts kleiner als links. Lichtreaktion aufgehoben. Operation 10. V. 10 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Freipraeparieren des oberen Pols des Struma. Nach unten reicht der Kropf hinter das Sternum. Beim Versuch, den unteren Teil der Geschwulst freizulegen, reisst die Struma ein. Da es nicht gelingt, den unteren Teil wegen fester Verwachsung mit der Kapsel zu exstirpieren, Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Gleich zu Anfang der Operation musste wegen eintretender schwerer Asphyxie die Tracheotomie gemacht werden. Mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab Sarkom. Als ungeheilt entlassen, 13 Tage nach der Operation.

Fall 29.

Frau D., 41 J. alt. Seit ungefähr 15 Jahren hat Pat. einen Kropf, der in letzter Zeit etwas stärker gewachsen sein soll. Seit ca. ½ Jahr bestehen Atembeschwerden. Der linke Schilddrüsenlappen ist daumendick, der Isthmus kleinapfelgross geschwollen, von prall elastischer Konsistenz. Operation 27. V. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt auf der rechten Halsseite. Durchtrennung der Zungenbeinmuskulatur. Nach Freilegung des rechten oberen Poles und Unterbindung der Gefässe zeigt sich, dass der rechte Lappen bis unter das Sternum herabreicht und von einer Art. thyreoidea inferior und thyreoidea ima, die beide etwa den Durchmesser der Art. radialis haben, versorgt werden. Luxation des rechten Lappens nebst substernalen Anteils. Abtragen der Struma bis auf einen kleinen Teil des linken Lappens. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 12 Tage nach der Operation.

Fall 30.

Fräulein F., 15 J. alt. Pat. bemerkte seit 2½ Jahren das Auftreten eines Kropfes, der allmählich wuchs. Beide Schilddrüsenlappen sind apfelgross vergrössert, haben prall elastische Konsistenz. Der rechte Lappen ist

anscheinend etwas grösser als der linke, der Isthmus ist normal gross. Operation 17. V. 10 in Localanaesthesie. Enukleation des rechten Lappens, der ziemlich weit unter das Sternum reicht. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 31.

Frau Sch., 27 J. alt. Pat. hat seit ihrer Kindheit an einen Kropf (erbl. in der Familie). Sie leidet sehr unter Atemnot. Auch hat Pat. unter häufigen langdauernden Katarrhen zu leiden. Der rechte Lappen wird 2 fingerdick vergrössert gefühlt. Im linken Lappen findet sich nach der Mitte hin eine etwa gänseeigrosse Geschwulst, die unter das Sternum zu reichen scheint. Operation 22. VI. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt und quere Durchtrennung der Muskulatur auf der linken Seite. Enukleation und Exstirpation des linken Strumalappens mit beträchtlichem substernalen Anhange. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 14 Tage nach der Operation.

Fall 32.

Frl. L., 17 J. alt. Seit dem 14. Jahre an bemerkte Pat. ein allmähliches Dickerwerden des Halses, besonders in der letzten Zeit auffällig. Alle 3 Lappen vergrössert, die seitlichen etwa gänseeigross, der mittlere etwa hühnereigross. Die seitlichen Lappen reichen nach oben bis an die Kieferwinkel, nach unten alle 3 bis unter die Klavikeln resp. Sternum. Geschwulst hat derbe Konsistenz und lässt sich auf der Unterlage nicht verschieben. Operation 30. VII. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt. Exstirpation genau der Hälfte des ganzen Kropfes, des rechten Lappens und der Hälfte des mittleren, sowie aller substernal gelegenen Teile. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 33.

Frau S., 27 J. alt. 1 Bruder leidet an Basedow.

Seit 4—5 Jahren hat Pat. einen Kropf. Seit dieser Zeit leichte Erregbarkeit und Reizbarkeit, Herzklopfen, Nachtschweiss und leichte Ermüdbarkeit. Vor 1½ Jahren bemerkte Pat. ein stärkeres Hervortreten der Augen. In letzter Zeit öfter Anfälle von Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen und Hustenreiz. Schilddrüse ist links enteneigross, rechts hühnereigross geschwollen; dazwischen ein etwa hühnereigrosser Mittellappen. Konsistenz ziemlich derb, mässige Pulsation, Haut darüber gut verschieblich, fest auf der Unterlage verwachsen. Ueber den Lungen hört man vereinzeltes Giemen. Herzdämpfung nach beiden Seiten, besonders aber nach links verbreitert. Pulsfrequenz: 140 Schläge in der Minute. Systolisches Geräusch an der Basis. Leichter Exophthalmus. Strabismus des rechten Auges (Basedow). Operation 3. VIII. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt auf der rechten Seite. Exstirpation des rechten Drüsenlappens und des grössten Teils des mittleren Lappens, der retrosternal etwa 2 Querfinger nach unten reicht. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation.

Fall 34.

Fräulein K., 24 J. alt. Seit etwa 10 Jahren bemerkte Pat. am Halse über dem Brustbein einen runden Knoten, der allmählich ganz gleichmässig gewachsen ist. Ueber dem Sternum in der Mitte und rechts davon fühlt man einen derben, runden Tumor, etwa hühnereigross, der gegen Unterlage und Haut verschieblich ist. Operation 13. VIII. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt auf der rechten Halsseite. Lospraeparieren des rechten und mittleren Lappens, die beide erheblich mit der Kapsel verwachsen sind. Exstirpation dieser Teile. Es zeigt sich, dass der mittlere Lappen 2 Querfinger unter das Sternum herunterreicht und cystisch entartet ist. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 10 Tage nach der Operation. Basedowsymptome stark zurückgegangen.

Fall 35.

Herr P., 21 J. alt. Seit 9 Wochen hat Pat. dauernd Kitzeln im Halse und Hustenreiz. In der letzten Zeit steigerten sich die Beschwerden zu starker Atembeklemmung, besonders bei der Arbeit. Behandlung auf Asthma. Ueber den Lungen hört man in der Gegend der grossen Bronchien auffallend leises Atemgeräusch, dagegen vorherrschend brummende Geräusche H.L.O. bis zur Mitte der Scapula deutliche Schallverkürzung. Cor.: Töne rein, Spitzenstoss nach aussen und unten verschoben. Die Gegend der Schilddrüse ist deutlich vorgewölbt, Fossa jugularis ausgefüllt. Bei Druck auf die Schilddrüsenlappen und aufs Jugulum entsteht deutlicher Stridor. Larynx und Schildknorpel fühlbar; letzterer tritt stark nach vorn und ist nach links abgedrängt. Im laryngoskopischen Bilde ist die vordere Trachealwand unterhalb des Ringknorpels von vorn nach hinten breitgedrückt, so dass vom Tracheallumen nur noch ein schmaler querer Spalt übrig ist. Der rechte Drüsenlappen dringt unterhalb des Sternoclaviculargelenkes nach dem Thoraxraum zu vor. Der linke Lappen reicht ebenfalls bis unter das Sternum, jedoch weniger weit als der rechte. Operation 9. IX. 10 in Localanaesthesie. Querschnitt über der rechten Halsseite bis zur Mittellinie. Man kommt nach Durchtrennung der Haut auf einen mässig weichen Tumor, der sich mit dem Finger nach unten, unter dem Brustbein, nicht abgrenzen lässt. Beim Versuch, den Kropf loszulösen, reisst die Kapsel ein und es lässt sich eine graue, schleimige Masse aus der Höhle herauskratzen. Es zeigen sich starke Verwachsungen der Geschwulst mit Trachea und Oesophagus, die nur mühsam gelöst werden können. Wundversorgung. Gute Wundheilung mit vorübergehender geringer Retention. 14 Tage post operationem auf Wunsch als gebessert entlassen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Struma sarcomatosa. Nach 10 Monaten Recidiv entstanden. Am Halse bildete sich rechts ein kleiner Knoten und bald darauf etwas

oberhalb davon ein zweiter, die auf Druck schmerzhaft sind. Beim Schlucken von kleinen Bissen das Gefühl, als ob ein Kloss im Halse stecke. Beim Niesen und Husten Beklemmungsgefühl. Die alte Narbe ist gut verheilt. Auf der rechten Seite findet sich eine starke schmerzhafte Geschwulst, kirschgross, fluktuierend. Darüber eine gleiche etwas grössere Geschwulst. Operation, ca. 1 Jahr nach der ersten, in Localanaesthesie. Es zeigt sich, dass auch diesmal die Geschwulst bis weit unter das Sternum reicht und inoperabel ist. Auskratzen, soweit wie möglich mittels scharfen Löffels.

Nach Verlauf eines weiteren halben Jahres abermals Auftreten eines Recidivs. 10 Monate nach der 2. Operation wieder starke Atemnot und Schluckbeschwerden, so dass nur noch flüssige Nahrung aufgenommen werden kann. Links und rechts, besonders aber rechts dicke Tumormassen, die zum grossen Teil das Trigonum coll. lat. beiderseits ausfüllen. Es besteht auch jetzt Heiserkeit. Operation. Anlegen einer Magenfistel. Tracheotomie vorher in Localanaesthesie. Einige Stunden später tritt starke Cyanose auf und Pat. collabiert. Luftröhre unterhalb der Tracheotomiestelle für einen weichen Katheter durchgängig. Pat. erholt sich wieder. Nach 14 Tagen tritt wieder hochgradige Dispnoe ein und tags darauf Exitus. Sektionsbericht: Maligne Struma, in die Mukeln des Halses eingewachsen und beginnendes Eindringen in die Trachea mit Gangrän. Metastasen in der Lunge. Jauchige Tracheo-Bronchitis. Aspirationspneumonie und Gangrän in der rechten Lunge. Gangrän des Oesophagus hinter dem Ringknorpel. Braunes dilatiertes Herz. Pharyngitis granularis. Stauung in Leber, Niere, Magen; parenchymatöse Degeneration der Nierenrinde. Spindelzellensarkom-Struma.

Fall 36.

Fräulein St., 27 J. alt. Vor 2 Jahren Auftreten einer Halsgeschwulst, die langsam gewachsen ist. Zunehmende starke Herzbeschwerden (Mitralinsuffizienz), Hitze-

gefühl in der Geschwulst. Nach Jodpinselungen soll die Geschwulst noch stärker zugenommen haben. Der rechte Drüsenlappen ist stark vergrössert, etwa kleinfaustgross. Links ist keine Vergrösserung der Drüse zu fühlen. Nach vorangegangener Digalenkur Operation 19. IX. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über der rechten Seite. Der rechte Drüsenlappen, der mit einem grösseren Anhange bis unter das Sternum reicht, wird ohne Schwierigkeit exstirpiert. Mit gut heilender Wunde auf Wunsch als gebessert entlassen, 17 Tage nach der Operation.

Fall 37.

Frau H., 52 J. alt. Seit Jahren kropfleidend. In den letzten Monaten hat sich die rechte Kropfhälfte stark vergrössert und verhärtet. Es besteht Heiserkeit und mässig behinderte Atmung. Operation 8. XI. 10 in Localanaesthesie. Weit hinaufreichender Kragenschnitt rechts. Am oberen Pol finden sich reichlich ektatische Venen. Während der obere Pol von weicher Konsistenz ist, verwandelt sich die Struma nach unten in eine derbe, feste Geschwulst, die unter das Sternum bis zu den grossen Gefässen reicht. Beim Versuch der Luxation aus dem Jugulum reisst die Geschwulst ein. Es bestehen starke Verwachsungen mit der Trachea. Man muss sich damit begnügen, die Geschwulst teilweise mit dem scharfen Löffel zu entfernen. Nach 12 Tagen entlassen. 1½ Monat später Wiederaufnahme wegen grosser Atemnot. Es besteht mässiger inspiratorischer Stridor. Seit etwa 10 Tagen leidet Pat. an eitriger Bronchitis mit sanguinolentem Sputum. Seit 3—4 Tagen zunehmende Dispnoe. Es wird deshalb unter Localanaesthesie die Tracheotomie gemacht und eine Kanüle eingeführt. In den nächsten Tagen Fieber. Nach 14 Tagen Auswurf von Eiter und Blut aus der Kanüle. 4 Tage darauf Exitus letalis. Sektion wurde nicht gemacht.

Fall 38.

Frau K., 41 J. alt. Schon als Kind hatte Pat. einen

dicken Hals. Im Laufe der Jahre bildete sich eine etwa faustgrosse Struma aus. Zuletzt Herzklopfen, Atemnot und Schmerzen, die sich bei tieferer Inspiration zwischen beiden Schulterblättern ausdehnten. Zittern der Hände, Augenflimmern. Cor.: Dämpfung nach links verbreitert, systolisches Geräusch an der Spitze, Puls ca. 100 Schläge in der Minute. Pulmones: verschärftes, rauhes Atemgeräusch über beiden Lungen, leichter inspiratorischer Stridor. Basedowsymptome. Schilddrüse, besonders linker und mittlerer Lappen, in toto vergrössert. Operation 11. XI. 10 in Localanaesthesie. Nach Bogenschnitt links Freipraeparieren der Struma. Es zeigt sich, dass kein eigentlicher Mittellappen besteht, dass aber der linke Lappen ca. Strausseneigrösse hat und mit seinem unteren Pol bis tief unter das Sternum reicht. Luxieren der Struma ist ziemlich schwierig, gelingt aber, und es wird der ganze linke Lappen nebst substernalen Anteils exstirpiert. Beim Luxieren wurde deutlich die Bifurcatio gefühlt. Glatte Wundheilung. Nach 12 Tagen kann Pat. als geheilt entlassen werden.

Fall 39.

Fräulein T., 30 J. alt. Vor 3 Jahren an Basedowstruma operiert. Seit etwa 4—5 Wochen Zunahme der Beschwerden, starkes Herzklopfen, Atemnot und Angstanfälle, Druck in den Augen, Flimmererscheinungen, Zittern der Hände, Hautjucken, Schwächegefühl, leichte Erregbarkeit. Ueber der Mitte des Sternums am deutlichsten ein systolisches Geräusch. Puls: 120 Schläge in der Minute, leidlich kräftig und voll. Verbreiterte Herzdämpfung. Ueber den Lungen hört man auffallend leises Atemgeräusch. Ausgesprochene Basedowsymptome. Rechts am Halse findet sich eine gut verheilte Narbe, von der ersten Operation her. Der linke Lappen der Schilddrüse ist mässig vergrössert. Nach Behandlung mit Digitalis Operation 11. XI. 10 in Localanaesthesie. Bogenschnitt auf der linken Seite. Es zeigt sich nun, dass besonders

der Mittellappen stark vergrössert ist und mit einem nicht unbeträchtlichen Teil substernal liegt. Exstirpation des Mittellappens und des halben linken Lappens. Unterbindung der Art. thyreoidea superior. 2 Tage darauf tritt Exitus unter Zeichen der Herzschwäche ein. Sektion: Morbus Basedowii, Struma colloides.

Fall 40.

Frau D., 65 J. alt. Kropfleidend schon seit dem 15. Lebensjahre. Nach Jodeinreibungen trat angeblich Besserung ein. Seit frühester Kindheit Herzklopfen. Seit 21 Jahren auf Basedow behandelt mit Elektrisieren, Massage, Digitalis und Strophantus. Seit dieser Zeit bestehen auch Atembeschwerden. Jetzt besteht: Bronchitis, leichte Heiserkeit mit inspiratorischem Stridor und Husten. Tremor manum. Keine Augensymptome. Ziemlich starke Abmagerung, Halsvenen etwas gestaut, keine Venengeräusche. Man tastet rechts eine Vergrösserung der Schilddrüse, und zwar liegt der Tumor sehr weit unten und taucht unter das Jugulum und Sternum hinab. Herz ist nach links 1½—2 cm, nach rechts bis zur Parasternallinie vergrössert. Puls unregelmässig, 110 Schläge in der Minute. Operation 23. I. 11. Unter Localanaesthesie Bogenschnitt rechts bis tief ans Jugulum, darauf senkrecht ein Schnitt nach der Klavikel hin. Incision des Sternocleidomastoideus. Es werden stark gefüllte Venen sichtbar. Der grösste Teil des Kropfes liegt substernal und ist mandarinengross. Die Luxation und Exstirpation gelingt jedoch relativ leicht. Gute Wundheilung. Zur Nachkur entlassen.

Fall 41.

Fräulein K., 24 J. alt. Seit 3 Monaten ist der Hals angeschwollen. Seitdem leicht aufgeregt, nervös. Herzklopfen, Augenflimmern, Zittern der Hände, Atemnot, seit etwa 3 Wochen Heiserkeit. Cor.: Dämpfung nach beiden Seiten verbreitert; über allen Ostien leichtes systolisches Geräusch. Spitzenstoss nach links verschoben

und hebend. Puls: 120 Schläge in der Minute, voll und kräftig. Pulmones: überall rauhes, verschärftes Atemgeräusch. Inspiratorischer Stridor. Beide Drüsenlappen fast gleichmässig vergrössert; beiderseits deutliches Schwirren. Kleinschlägiger Tremor manum. Exophthalmus. Gräfe+, Möbius+, die rechte Lidspalte ist weiter als die linke. Digitalisbehandlung. In der Nacht des Einlieferungstages Krampfanfall mit Atembeschwerden: teilweise Bewusstlosigkeit. Enursis nocturna. In den nächsten Tagen viel Husten. Pat. schliesst die Augen beim Schlafen nicht vollkommen. 10 Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus Operation 22. XI. 10 unter Localanaesthesie. Auf der rechten Halsseite Bogenschnitt. Exstirpation eines etwa faustgrossen Tumors; von diesem liegt ein walnussgrosses Knötchen substernal. Unterbindung der Art. thyreoidea superior et inferior. Am nächsten Tage Exitus unter den Zeichen von Herzschwäche.

Sektion: Morb. Based. Hypertrophie und Dilatation der Herzventrikel. Beiderseits bronchopneumonische Herde. Grosse Thymus. Markige Schwellung der abdominalen Drüsen.

Fall 42.

Fr. B., 42 J. alt. Kropf besteht schon seit der Kindheit. Bis vor 8 Tagen keine Beschwerden. Seither Herzklopfen und wiederholte Anfälle von Atemnot. Beiderseits findet sich am Halse eine stark vergrösserte Schilddrüse und ein weniger hypertrophierter Mittellappen von ziemlich derber Konsistenz. Man fühlt an allen 3 Lappen über haselnussgrosse, knopfartige, bewegliche Knoten. Das Röntgenbild zeigt beiderseits deutlichen Strumaschatten mit Kalkeinlagerungen. Links erkennt man ein deutliches Eintauchen des Kropfes unter das Sternum. Operation 11. II. 11 in Localanaesthesie. Linksseitig verlängerter Kragenschnitt, dazu später senkrecht aufs Jugulum zu ein Hilfsschnitt. Trachea ist deutlich abgeplattet und bildet deutlich eine Rinne im Strumagewebe ohne stärkere Verwachsungen. Abtrennen der Struma vom Mit-

tellappen, auf der linken Seite, Luxation des substernalen Anhanges und Exstirpation dieser Teile. Mit guter Wundheilung 10 Tage post operationem entlassen zur ambulanten Behandlung.

Fall 43.

Herr B., 19 J. alt. Solange Pat. sich entsinnen kann, hat er stets einen dicken Hals gehabt. Doch nahm die Schwellung in den letzten 14 Tagen derart zu, dass er Schluck- und Atembeschwerden bekam. Am Halse findet sich eine hufeisenförmige Schwellung, der Schilddrüse entsprechend, rechts jedoch stärker als links. Dieselbe lässt keine einzelnen Knoten erkennen und ist in ihrer Konsistenz überall gleich weich. Operation 27. IV. 11 in Localanaesthesie. Rechtsseitige Strumektomie. Die Struma erweist sich als stark vergrössert, speziell nach unten, wo sie weit unter das Sternum hinabreicht. Im laryngoskopischen Bilde zeigte sich die Trachea säbelscheidenförmig zusammengedrückt. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 9 Tage nach der Operation.

Fall 44.

Fräulein J., 27 J. alt. Kropf ist in der Familie erblich. Pat. hat seit etwa 6 Jahren einen dicken Hals. Auffällige Anschwellung des Kropfes während der Menstruation. Es findet sich auf der rechten Seite eine apfelgrosse, weiche Struma, in der linken Supraclaviculargrube eine geschwollene Drüse. Operation 27. IV. 11 in Localanaesthesie. Kragenschnitt rechts bis nach links hinüberreichend. Unterhalb der Gefässe schrittweises Herausschälen der rechten Strumahälfte, deren unterer Pol sich bis unter das Sternum erstreckt. Nach 11 Tagen mit einer Fistel, die sich gebildet hatte, zur ambulanten Behandlung entlassen.

Fall 45.

Frau T., 35 J. alt. Pat. leidet seit ca. 4 Jahren an einem Kropf, der langsam bis zur jetzigen Grösse gewachsen ist und erst in letzter Zeit Druckgefühl im

Halse verursachte. Vor der Trachea findet sich eine apfelgrosse weiche Struma, die besonders nach links hinüberreicht und sich anscheinend substernal entwickelt hat. Beim Schlucken verschiebt sich die Geschwulst. Operation 14. V. 11 in Localanaesthesie. Es wird ein Schnitt quer über den Hals, in einer Hautfalte verlaufend, geführt. Typische Resektion des mit stark gefüllten Venen überkleideten, hühnereigrossen Strumaknotens, in den der ganze linke Drüsenlappen aufgegangen ist und der nach unten bis unter das Manubrium sterni reicht. Nach 11 Tagen mit gut aussehender Wunde zur ambulanten Behandlung entlassen.

Fall 46.

Frau B., 41 J. alt. Seit 8—10 Jahren besteht am Hals eine langsam wachsende Struma, die in den letzten Jahren öfter Beschwerden machte. Angstgefühl, Herzklopfen und Luftmangel beim Gehen und Treppensteigen. In der Mitte des Halses, vor der Trachea gelegen, findet sich ein mässig gespannter, beim Schlucken sich verschiebender Kropfknoten, von der Grösse eines halbierten Apfels. Der rechte Drüsenlappen scheint in den Tumor aufzugehen, während sich der linke Lappen völlig abgrenzen lässt. Operation 16. V. 11 in Localanaesthesie. Enukleation und Exstirpation eines faustgrossen colloiden Kropfes, der mit dem grössten Teil unter dem Sternum liegt und dem rechten Lappen angehört. Die Geschwulst hat sich in diesem Falle aus dem unteren Pol entwickelt, während von dem übrigen rechten Lappen nur noch ein kleiner, dem Tumor oben aussen ansitzender Rest vorhanden ist. Es wird eine typische Resektion der rechten Schilddrüsenhälfte gemacht, in die substernale Höhle ein Drain eingeführt und die Wunde geschlossen. 11 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

Fall 47.

Herr W., 45 Jahre alt. Seit einigen Jahren besteht eine leichte linksseitige Halsstruma mit ausgesprochenen

Basedowsymptomen, die keine wesentlichen Beschwerden machte. Operation 17. V. 11 in Localanaesthesie. Linksseitige Strumektomie in typischer Weise. Die Struma ist z. T. erweicht, cystisch entartet und sitzt mit einem orangegrossen Knoten unter dem Sternum. Glatte Wundheilung. 20 Tage nach der Operation als geheilt entlassen.

Fall 48.

Fräulein T., 24 J. alt. Wegen ausgesprochener Basedowsymptome Aufnahme ins Krankenhaus. Aeusserlich kein Kropf sichtbar oder tastbar. Operation 15. VI. 11 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über der rechten Halsseite. Freipraeparieren der Drüse. Es zeigt sich, dass der linke Lappen ganz nach rechts hinübergedrängt ist und von der Art. laryngea superior dextra versorgt wird. Der Isthmus liegt dicht oberhalb der Fossa jugularis, der rechte Lappen ganz seitlich und erstreckt sich unter die Klavikel und das Sternum. Loslösen des linken Lappens von Gefässen und Kapsel, nachdem der Hautschnitt noch nach links verlängert ist. Exstirpation des linken Lappens und der substernalen Teile. Aseptische Wundheilung. Geheilt entlassen, 19 Tage nach der Operation.

Fall 49.

Fräulein A., 20 J. alt. Schon als Schulmädchen hatte Pat. einen Kropf. Seit 2 Jahren Herzklopfen, Schwitzen, Schwächegefühl. Es besteht leichter Exophthalmus und geringer Tremor manum. Von der Schilddrüse ist namentlich die rechte Seite und der Mittellappen geschwollen. Operation 24. VI. 11 in Localanaesthesie. Kragenschnitt auf der rechten Seite, bis nach links hinüberreichend. Schrittweises Herausschälen der rechten Strumahälfte, deren unterer Pol sich bis unter das Sternum erstreckt. Nach 14 Tagen mit geheilter Wunde zur Nachkur entlassen.

Fall 50.

Fräulein O., 42 J. alt. Mutter der Pat. war kropf-

leidend. Pat. hat schon lange einen Halskropf, der bisher keine wesentlichen Beschwerden machte. Jetzt leidet Pat. an starkem Nachtschweiss, Husten und öfter auftretendem Herzklopfen. Die Schilddrüsenvergrösserung entspricht dem linken Drüsenlappen und dem Isthmus, wo man einen kugelrunden, beweglichen, nach dem Jugulum absteigenden Strumaknoten tastet. Keine Basedowsymptome. Operation 11. VII. 11 unter Localanaesthesie. Es wird auf der linken Seite ein derber, zum Teil cystischer Kropfknoten, der zur Hälfte substernal liegt, herausgelöst und exstirpiert. Glatte Wundheilung. Nach 12 Tagen geheilt entlassen.

Fall 51.

Frau St., 45 J. alt. Pat. leidet seit 20 Jahren an Kropf. Alle Kinder der Pat. leiden an Kropf. 4 Jahre hindurch ohne wesentlichen Erfolg Jodbehandlung. In der letzten Zeit grosse Gewichtsabnahme, Herzklopfen, Angstanfälle, Atemnot. Schilddrüse in toto vergrössert, linker Lappen apfelgross, Mittellappen und rechter Lappen etwa walnussgross. Das Röntgenbild zeigt einen deutlichen Strumaschatten unter dem Sternum. Operation 23. VII. 11 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Herauspraeparieren des linken Lappens. Gefässversorgung. Etwa in Halsmitte Hilfsschnitt senkrecht nach dem Sternum zu. Herauslösen und Luxieren des substernalen Teils der Struma, der keine grösseren Gefässe enthält. Abtrennen am Isthmus. Am Isthmus wird eine haselnussgrosse Colloidcyste abgetragen. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 13 Tage nach der Operation.

Fall 52.

Frau W., 49 J. alt. Seit etwa 2 Jahren besteht an der rechten Halsseite eine knotige Anschwellung ohne besondere Beschwerden. Im letzten ¼ Jahr rapides Wachstum mit zunehmender Härte der Geschwulst. Jetzt ist Pat. leicht erregbar, hat häufig Herzklopfen und leidet an Nachtschweiss. Auf der rechten Halsseite tastet man

eine gänseeigrosse, sehr harte und wenig bewegliche Struma. Operation 19. X. 12 in Localanaesthesie. Bogenschnitt rechts, der über die Mittellinie hinausreicht. Es wird unter ziemlichen Schwierigkeiten eine faustgrosse Struma, mit einem beträchtlichen substernalen Zapfen herausluxiert und exstirpiert. Erschwerend für die Operation waren die stark gefüllten Venen und die festen Verwachsungen der Geschwulst mit der Trachea. Mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab: Struma sarcomatosa. Aseptische Wundheilung. 13 Tage nach der Operation mit geschlossener Wunde ohne Beschwerden entlassen.

Fall 53.

Frau W., 34 J. alt. Pat. ist seit 10 Jahren kropfkrank. Nach wiederholten Geburten trat stets Verschlechterung ein. Beim Liegen Kopfschmerzen, sonst keinerlei Beschwerden. An der linken Halsseite, z. T. vom Sternocleidomastoideus bedeckt, findet sich eine hühnereigrosse, fluktuierende Geschwulst, die bis unter das Sternum reicht. Operation 10. X. 11 in Localanaesthesie. Kocher'scher Schnitt. Man stösst nach Durchtrennung der Haut auf eine Cyste, die aus dem Parenchym leicht enukleiert wird, obgleich sie mit einem nicht unbeträchtlichen Teil substernal gelegen ist. Exstirpation 9 Tage post oper. als geheilt entlassen.

Fall 54.

Frau L., 37 J. alt. Schon seit der Kindheit an kropfleidend. Seit einigen Monaten ist die Geschwulst stärker gewachsen. Pat. kann schlecht schlafen und ist leicht aufgeregt. Der rechte Schilddrüsenlappen ist in eine derbe, bewegliche Struma verwandelt, die etwa apfelgross ist und unter das Jugulum eintaucht. Leichte Heiserkeit. Operation in Localanaesthesie. Es wird rechts eine colloide Struma, die zum grössten Teil substernal gelegen ist, herausgeschält und exstirpiert. Kurz nach der Operation tritt starke Heiserkeit auf, die jedoch nach

einigen Tagen schwindet. Glatte Wundheilung. Als geheilt entlassen.

Fall 55.

Frau Sch., 49 J. alt. Seit 16 Jahren hat Pat. einen Kropf, der besonders schnell in den beiden letzten Jahren gewachsen ist. Seit einiger Zeit zunehmende Atemnot, die durch Fettleibigkeit gesteigert wird. Cor.: Dämpfung beiderseits verbreitert. Töne: der erste Ton an der Spitze etwas unrein. Puls voll und kräftig, von normaler Frequenz. Pulmones: katarrhalisches rauhes Atemgeräusch. Starker Stridor beim Atmen. Auf der rechten Seite ist ein faustgrosser Kropf fühlbar, gut verschieblich, von mässig derber Konsistenz. Links findet sich ein mehr als pflaumengrosser Tumor. Operation 25. X. 11 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Herausschälen einer kleinfaustgrossen Struma auf der rechten Seite. Der Kropf reicht bis tief unter das Sternum und kann erst nach Anlegung eines Hilfsschnittes senkrecht auf das Sternum zu unter grossen Schwierigkeiten herausluxiert werden. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen.

Fall 56.

Frau Z., 45 J. alt. Seit mehreren Jahren besteht eine Halsstruma, die allmählich gewachsen ist. Die erste Schwellung bemerkte Pat. nach einer Entbindung. Mutter hat ebenfalls an Kropf gelitten. Früher war Pat. beschwerdenfrei, jetzt tritt bei geringer körperlicher Anstrengung Luftmangel auf. Starker inspiratorischer Stridor. Im Röntgenbild sieht man Trachea und Kehlkopf stark nach links gedrängt. Fast kleinfaustgrosse Schwellung des rechten Drüsenlappens, Geschwulst ist von weicher Konsistenz mit glatter Oberfläche. Das Gesicht der Pat. ist gedunsen und gerötet. Operation 24. XI. 11 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Auslösen eines kindskopfgrossen, subtrachealen rechtsseitigen Strumalappens mit weitreichendem substernalen Fortsatze unter Zuhilfenahme des T-Schnittes. Primäre Wundheilung. Geheilt entlassen, 11 Tage nach der Operation.

Fall 57.

Frau W., 44 J. alt. Seit 18 Jahren hat Pat. einen Kropf, der bisher keine wesentlichen Beschwerden verursacht hat. Sie klagt jetzt über nervöses Herzleiden. Cor.: Herzdämpfung beiderseits 1 fingerbreit vergrössert. Töne rein, normale Frequenz. Pat. ist sehr unruhig in ihrem Wesen. Keine Augensymptome, mässiger Tremor manum. Schilddrüse beiderseits angeschwollen, rechts stärker als links. Die Geschwulst ist von derber Konsistenz, gut verschieblich. Operation 28. XI. 11 in Localanaesthesie. Freilegung der rechten Strumahälfte, die sich bis unter das Sternum fortsetzt. Luxation und Resektion des rechten Drüsenlappens nebst retrosternalem Anhange. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen, 11 Tage nach der Operation.

Fall 58.

Fräulein J., 35 J. alt. 15 Jahre hindurch leidet Pat. an einem Kropf, der allmählich gewachsen ist, ohne wesentliche Beschwerden zu machen. Nur beim Treppensteigen stellt sich stärkerer Luftmangel ein. Ueber den Lungen hört man vereinzeltes scharfes Atmen. In der Mittellinie des Halses tastet man eine gänseeigrosse, rundliche Geschwulst. Keine Basedowsymptome. Operation 5. 11. 12 in Localanaesthesie. Lappenschnitt. Vom Mittellappen geht eine gänseeigrosse Kropfcyste aus, die mit einem ziemlich beträchtlichen Anteil substernal gelegen ist. Es gelingt die völlige Enukleation. Aseptische Wundheilung. Nach 10 Tagen als geheilt entlassen.

Fall 59.

Frau Ch., 36 J. alt. Vor 6 Jahren wurde Pat. die rechte Strumahälfte operativ entfernt, die starke Atembeschwerden und Herzklopfen verursacht hatte. Diese Beschwerden waren nach der Operation verschwunden, hatten sich aber vor einiger Zeit wieder eingestellt. Dazu kommen noch jetzt häufige Schwindelanfälle und leichte Erregbarkeit. Jetzt ist der Hals links bedeutend geschwol-

len; die Geschwulst füllt das ganze Jugulum aus. Der Tumor ist gut verschieblich, hat eine glatte Oberfläche und weist einige derbe Knoten auf. Die Trachea ist ganz nach rechts verdrängt. Auf der linken Brustseite sieht man viele ektatische Hautvenen. Es sind ausgesprochene Basedowsymptome vorhanden. Operation 11. II. 12 in Localanaesthesie. Zunächst Kragenschnitt auf der linken Seite. Es zeigt sich, dass die Struma weit nach rechts hinüberreicht und dort stark verwachsen ist. Trotz eines senkrecht auf die linke Klavikel zu geführten Hilfsschnittes gelingt es nicht, den unteren Pol der Struma, der substernal gelegen und stark verwachsen ist, zu lösen, und es wird unter Localanaesthesie ein ca. 5 cm langes Stück des sternalen Endes der linken Klavikel subperiostal reseziert. Nunmehr lässt sich, wenn auch schwierig, ein kleinapfelgrosser, substernal gelegener und gegen die übrige Struma scharf abgegrenzter Tumor herauswälzen und isolieren. Es wird von der jetzt völlig freiliegenden Struma ein fast mannsfaustgrosses Stück reseziert, so dass nur der obere Pol von etwa Pflaumengrösse erhalten bleibt. Die substernale, ziemlich grosse Höhle wird mit sterilem Mull tamponiert und ausserdem ein Drain eingelegt. Im übrigen wird die Wundhöhle etagenweise geschlossen. Der Blutverlust war ziemlich gering, die Anaesthesie gut. Wundheilung per granulationem. Mit gut heilender Wunde 11 Tage post operationem entlassen.

Fall 60.

Frau M., 43 J. alt. Im Alter von 12 Jahren bekam die Pat. einen Kropf, der sich mit der Zeit stark am Halse vorwölbte. Nach Setzen von Blutegeln verkleinerte sich angeblich der Kropf. Allmählich traten Luftmangel und pfeifendes Atmen auf. Es besteht eine ziemlich gleichmässige Schwellung der Schilddrüse auf beiden Seiten, links vielleicht etwas stärker als rechts. Das laryngoskopische Bild zeigt keine Besonderheiten an den Stimmbändern. Tiefer sieht man die Trachea von rechts

nach links säbelscheidenförmig comprimiert. Operation 20. II. 12. Unter Localanaesthesie Strumektomie des rechten Lappens. Es zeigt sich, dass der sichtbare, mitten vor der Trachea gelegene Knoten zusammenhängt mit einem mannsfaustgrossen, weichen Strumalappen, der sich weit nach unten unter das Sternum und hinter die Trachea erstreckt. Mit dem Moment, wo mit ziemlicher Kraft dieser substernal gelegene Teil vorgewälzt wird, hört der vorher vorhandene Stridor auf und Pat. bekommt gut Luft. Normaler Heilungsverlauf. Geheilt entlassen, 14 Tage nach der Operation.

Fall 61.

Fräulein Sch., 28 J. alt. Pat. hat so lange sie denken kann, einen dicken Hals gehabt. Seit 1½ Jahr ist der Kropf stärker geworden und hat Atemnot und Herzklopfen verursacht. Mässig weiche Anschwellung der Thyreoidea, beim Schlucken gut beweglich. Ziemlich starker Stridor. Tracheitis. Operation 28. II. 12 in Localanaesthesie. Bogenschnitt. Typische Strumektomie des linken Drüsenlappens, der einen kindskopfgrossen, colloiden, weichen Knoten darstellt, der sich vorwiegend substernal entwickelt hat. Gute Wundheilung. Geheilt entlassen, 6 Tage nach der Operation.

Fall 62.

Frau E., 33 J. alt. Schon als Kind hatte Pat. rechtsseitig einen kleinen Kropf. Vor 2 Jahren entwickelte sich auch links eine Anschwellung. Seitdem Schmerzen beim Schlucken und Gähnen, die nach der Mitte der Brust ausstrahlen. Ferner hat Pat. das Gefühl, als sei die Speiseröhre verengert, Atembeklemmungen, Schlaflosigkeit. Cor.: Herzdämpfung nach links gering verbreitert; sonst o. B. Am Halse bemerkte man beiderseits eine ca. apfelgrosse Geschwulst von weicher Konsistenz, die sich beim Schlucken nur wenig nach oben bewegt, dagegen seitlich gut verschieblich ist. Operation 5. III.

12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Typische Exstirpation des rechten Drüsenlappens und des damit zusammenhängenden walnussgrossen Mittellappens. Bei Revision des linken Lappens zeigt sich, dass auch dieser colloid entartet ist und Gänseeigrösse hat. Sein unterer Pol liegt ziemlich tief retrosternal, kann aber freigemacht werden und wird abgequetscht und reseziert, da er dicht vor der Trachea gelegen ist. Es bleibt zum Schluss nur noch die Hälfte des linken Lappens stehen. Glatte Wundheilung. Nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Fall 63.

Frau D., 56 J. alt. Pat. leidet seit Kindheit an einem Kropf. Seit 6 Jahren wuchs die Geschwulst schneller. Im letzten ½ Jahr traten öfter Erstickungsanfälle auf unter zunehmender, dauernder Atemnot. Eine innere Behandlung brachte nur vorübergehende Besserung, die Beschwerden nahmen in der letzten Zeit erheblich zu. Ausserdem kommen noch jetzt Herzbeschwerden hinzu. Es besteht am Halse beiderseits eine weiche Struma, besonders auf der linken Seite ausgeprägt. Das Röntgenbild zeigt einen deutlichen substernalen Strumaschatten, der sich nach rechts hinüberzieht und bis zur 4. Rippe reicht. Operation 23. IV. 12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt in einer natürlichen Hautfalte. Es gelingt ein stumpfes Herausschälen des rechten Strumalappens, der aus mehreren knolligen Teilen besteht, von denen der untere unter das Sternum tief ins vordere Mediastinum herabzieht, sich aber mit einiger Mühe vollständig herauswälzen lässt. Der oberste Teil umfasst die Trachea von hinten, lässt sich aber ebenfalls stumpf ausschälen und herauswälzen. Sorgfältige Gefässligaturen und Abtragung der Struma. Bei der Revision der Wunde stellt sich heraus, dass ein Ast der Nervus recurrens durchschnitten ist. Drainage, Hautnaht. Während des Freipraeparierens der Struma von der Trachea war plötzlich Heiserkeit aufgetreten, der Nerv ist hoch oben vor der

Trachea, wo man ihn für einen bindegewebigen Strang gehalten hatte, ligiert und durchschnitten worden. Das spätere laryngoskopische Bild zeigt eine völlige rechtsseitige Stimmbandlähmung. Heilung per primam. 18 Tage nach der Operation wurde Pat. auf Wunsch als gebessert entlassen.

Fall 64.

Herr P., 16 J. alt. Der Halskropf besteht seit Kindheit an. Seit 2 Jahren wuchs der Kropf schneller, besonders schnell in den letzten 3 Monaten. Auf der rechten Halsseite findet sich eine starke Struma. Operation 25. IV. 12 in Localanaesthesie. Bogenschnitt über der rechten Strumahälfte. Nach zahlreichen Gefässunterbindungen gelingt es, den rechten Drüsenlappen, der zur Hälfte substernal liegt, zu lösen und zu exstirpieren. Nach 4 Wochen ist die Wunde zugranuliert und Pat. wird geheilt entlassen.

Fall 65.

Frau V., 66 J. Pat. hat seit 38 Jahren einen Kropf, der zuerst auf der linken, später aber auch auf der rechten Halsseite wuchs und zunächst keine Beschwerden machte. Vor einigen Tagen trat oedematöse Schwellung des linken Armes und des Handrückens auf, wofür die Struma verantwortlich gemacht werden muss. Am Halse ist der rechte und der Mittellappen stark hypertrophiert. Das Röntgenbild zeigt einen grossen Strumalappen rechts und links, der auf der linken Seite unter das Sternum geht. Im linken hypertrophierten Drüsenlappen sieht man einen grossen und einen kleinen verkalkten Knoten. Operation 24. V. 12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Freilegen der linken Strumahälfte, der im oberen Pol seinen ziemlich grossen Kalkherd aufweist. Der grössere, etwa faustgrosse Teil des linken Lappens liegt ganz retrosternal und wird mit Mühe hinter dem Sternum hervorgewälzt. Er enthält einen kirschkerngrossen Kalkherd, dem Schatten auf dem Röntgenbilde entsprechend. Typische Resektion des ganzen linken Strumalappens, wo-

bei der N. recurrens sichtbar gemacht und geschont wird. Wundversorgung. Nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Fall 66.

Frau W., 52 J. alt. Pat. hat seit etwa 20 Jahren einen doppelseitigen Halskropf, der allmählich gewachsen ist und nach jeder der 4 durchgemachten Entbindungen an Grösse schneller zugenommen hat. Beschwerden bestehen seit 10 Jahren. Pat. hat seit dieser Zeit sehr unter Husten zu leiden, der oftmals zu langdauernden Bronchialkatarrhen geführt hat. Ferner leidet sie seit 10 Jahren an Schluckbeschwerden, die allmählich zunahmen; jetzt kann sie nur noch kleingeschnittene Nahrung zu sich nehmen. Auch bestehen seit dieser Zeit Herzbeschwerden. Pat. bekommt öfter ein von unten nach oben aufsteigendes Angstgefühl, verbunden mit starker Atemnot, das in letzter Zeit öfter so stark war, dass sie aus dem Fenster springen wollte. In dem letzten ½ Jahr fiel der Pat. eine zunehmende Schwäche im rechten Arm auf; dieser schläft oft ein und ist besonders an den Stellen, wo das dicke Fleisch sitzt, auf leichtem Druck sehr schmerzhaft. Jetzt tritt bei geringer körperlicher Anstrengung hochgradige Atemnot auf und beim Treppensteigen kommt noch das Gefühl hinzu, als drücke jemand die Kehle zu. Die Angstzustände, oft mit Schwindelgefühl verbunden, haben sich in letzter Zeit gehäuft. Die dicken blauen Adern und die blaue Zeichnung auf der Brust hat Pat. seit 4 Monaten bemerkt. Es handelt sich um eine kleine, sehr blass aussehende Frau in dürftigem Ernährungszustande. Die Sprache ist auffallend leise und man hört bei der Atmung lauten inspiratorischen Stridor. Die Schilddrüse ist in toto gleichmässig vergrössert und füllt das Jugulum völlig aus. Die Geschwulst hat ziemlich weiche Konsistenz und ist gegen Unterlage und Haut, besonders in den oberen Teilen, gut verschieblich. Drüsen sind nicht zu tasten. Das Sternum ist im oberen Drittel vorgewölbt, über demsel-

ben findet sich eine etwa handtellergrosse Dämpfung, die bis zur 5. Rippe nach unten reicht und in die Herzdämpfung übergeht. Auf der Brust fallen zahlreiche ektatische Hautvenen auf, die bis kleinfingerdick sind. Der rechte Arm ist leicht atrophisch und bei der Berührung etwas druckschmerzhaft; aktiv kann Pat. den Arm bis zur Horizontalen erheben, die passive Bewegung ist frei. Das rechte Auge zeigt die klinischen Erscheinungen der Sympathicuslähmung. Basedowsymptome sind nicht vorhanden. Das Röntgenbild zeigt einen runden Strumaschatten, der nach unten und seitlich scharf abzugrenzen ist, was nach oben nicht möglich ist. Dieser Schatten entspricht genau der Dämpfungsfigur über dem Sternum. Die Trachea ist ganz nach rechts hin verdrängt. Die Laryngoskopie wird der starken Dispnoe wegen nicht gewagt. Operation 28. VII. 12 in Mischnarkose. Bogenförmiger Hautschnitt, ungefähr der Dämpfungsfigur entsprechend. Ziemlich erhebliche Blutungen aus den stark gefüllten Hautvenen. Resektion des Manubrium sterni und der angrenzenden Rippenknorpel. Im vorderen Mediastinum stösst man auf einen soliden, glatten, abgekapselten Tumor. Unter Anwendung des Lod'schen Ueberdruckapparates gelingt die Enukleation eines reichlich faustgrossen Tumors. Derselbe erweist sich als eine unmittelbare Fortsetzung des linken Drüsenlappens, der ebenfalls entfernt wird. Nach der Operation sieht man die Lungen gleichmässig atmen. Sorgfältige Blutstillung, Jodoformgazetamponade, Drain, Hautnaht. Infusion von 1000 ccm NaCl. Einige Stunden nach der Operation stellt sich zunehmende starke Dispnoe ein, die Atmung ist sehr beschleunigt, pfeifend. Puls wird klein und wechselnd in der Frequenz. Kampher und Coffein. Sauerstoffatmung. Unter den Zeichen hochgradiger Dispnoe mit zunehmender Herzschwäche tritt 16 Stunden nach der Operation der Exitus letalis ein. Die substernale Struma wiegt 285 g und zeigt beim Aufschneiden eine grosse Cyste, aus der sich trüber, blutiger Inhalt entleert. In

der Cyste findet sich im mittleren Teil Verkalkung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Struma colloides et cystica.

Sektionsbericht: Struma substernalis; rechts struma nodosa; Thymus persistenz. Links Pneumothorax mit völligem Kollaps der linken Lunge; starke Tracheo-Bronchitis. Endocarditis chronica fibrosa mitralis et aorticae. Kalkherd in der linken Lunge, Schrumpfherd in der rechten Spitze.

Fall 67.

Fräulein M., 30 J. alt. Pat. ist seit mehreren Jahren kropfleidend. Seit 2 Jahren wuchs der Kropf schneller. Allmählich trat Herzklopfen auf; auch hatte Pat. in letzter Zeit über Nachtschweiss zu klagen. Die Schilddrüse ist mässig, besonders an der rechten Halsseite vergrössert, weich, verschieblich, einige kleine, derbe Knoten aufweisend. Ausgesprochene Basedowsymptome. Operation 31. VII. 12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Der rechte Drüsenlappen ist etwa enteneigross und enthält einen retrosternalen Zapfen. Enukleation und Exstirpation dieser Teile gelingt leicht, nachdem der Hautschnitt nach unten verlängert worden ist. Nach der Operation tritt eine rechtsseitige Recurrenslähmung auf, die bis zur Entlassung nicht zurückgeht. Im übrigen glatte Wundheilung. 20 Tage nach der Operation als geheilt entlassen.

Fall 68.

Frau H. 32 J. alt. Am Halse hat Pat. seit Kindheit an einen Kropf, der lange Zeit ohne Beschwerden blieb. Nach drei Schwangerschaften wurde er wesentlich grösser. Jetzt stellt sich bei anstrengender Arbeit Atemnot ein. Man findet auf beiden Seiten eine gleichmässige Struma von Hühnereigrösse mit auffallend derber Konsistenz. Auch der Isthmus ist deutlich vergrössert. Operation 16. VIII. 12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt Typische Resektion des linken Lappens und des Isthmus. Dieser ist reichlich 2 Fäuste gross und liegt mit seinem

unteren Pol substernal, während der obere die Trachea von hinten her umfasst. Nach der Operation tritt Heiserkeit auf; das laryngoskopische Bild zeigt keine pathologischen Veränderungen. Glatte Wundheilung. Nach 12 Tagen mit gutheilender Wunde zur ambulanten Behandlung entlassen.

Fall 69.

Frau L., 62 J. alt. Pat. ist seit 6 Wochen heiser; vor 3 Wochen stellten sich grosse Atem- und Schluckbeschwerden ein. Aeusserlich ist keine Struma am Halse festzustellen. Das Röntgenbild zeigt einen Strumaschatten auf der linken Seite und eine seitlich comprimierte Trachea. Laryngoskopisch sieht man ebenfalls die Trachea comprimiert und ausserdem infiltriert. Operation 30. IX. 12 in Localanaesthesie. Kragenschnitt. Exstirpation einer hühnereigrossen Geschwulst links, die mit dem unteren Pol zapfenförmig unter das Sternum gewuchert ist. Glatte Wundheilung. 14 Tage nach der Operation als geheilt entlassen.

Tabelle.

Unter den 69 intrathorakalen Kröpfen waren:
66 benigne, 7 maligne Strumen, 10 Morbus Basedowii.
Geschlecht: 62 = 89,85% Frauen,
7 = 10,15% Männer.
Von den 66 gutartigen Kröpfen sind 5,
von den malignen Strumen sind 2 gestorben.
Das durchschnittliche Alter der 69 Kropfkranken beträgt:
38 Jahre.
Die Operationen wurden in 62 Fällen in Localanaesthesie, in 7 Fällen in Chloroform- oder Aethernarkose ausgeführt. Eine Tracheotomie wurde in 7 Fällen gemacht.

Literatur.

1. Ewald: Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. 1909.
2. Röse: Ueber Exstirpation substernaler Kröpfe. Arch. f. klin. Chir. 1878 Bd. 23.
3. Verebily: Ueber Morphologie intrathoracischer Kröpfe. Zeitschr. f. Chir. 1907 Bd. 89.
4. Kocher: Ueber Kropf und Kropfbehandlung. Deutsch. med. Wochenschr. 1912 Nr. 27.
5. Kienböck: Ueber die intrathoracische Struma. Med. Klinik 1908 Nr. 14.
6. S. Hirsch: Ueber substernale Kröpfe. Dissertation Würzburg 1888.
7. Wern: Ueber Komplikationen bei intrathoracaler Struma. Dissertation Strassburg 1905.
8. Wölfler: Die chirurgische Behandlung des Kropfes. II. Teil 1890.
9. Kocher: Ueber Basedow. Langenb. Arch. Nr. 96.
10. Brüning: Ueber Kropfblutungen. Langenb. Arch. Nr. 91.
11. A. Fränkel: Zur Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste. Deutsch. med. Wochenschr. 1891.
12. v. Reck: Verbreitung der Kröpfe. Beitr. zur klin. Chir. 1892 LXXX. Bd. H. 1.
13. Bardenhewer: Jod erzeugt Morb. Basedow. Langenb. Arch. XCVII. Bd. H. 3.
14. Steinthal, Stuttgart: Ueber Stimmritzenkrampf bei Kropf. Württ. Med. Corresp.-Blatt 1890. Nr. 1.
15. Kreuzfuchs: Die intrathoracische Struma in klin. u. radiologischer Beleuchtung. Würzburger Abhandlung 1912.
16. Angerer: Ueber die Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsensaft. Münch. med. Wochenschr. 1896 Nr. 4.
17. Bruns: Ueber den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung. Volkmanns Sammlung Nr. 244 1884.
18. Riegel: Zur Pathologie und Diagnose der Mediastinaltumoren. Virch.-Arch. LX. Bd.
19. Schreiber: Zur Symptomatologie der Mediastinaltumoren. Arch. f. klin. Medizin Bd. XXVII.

19. Schreiber: Zur Symptomatologie der Medialtumoren. Arch. f. klin. Medizin Bd. XXVII.
20. Ewald: Ueber Trachealstenose durch Struma und ihre Folgen. Vierteljahrsschr. f. gerichtliche Medizin VII Supplem. 1894.
21. Flatau: Ueber die Behandlung des Kropfes. Dissertation Berlin 1882.
22. Wolff: Ueber das Verhalten der nicht exstirpierten Kropfteile nach der partiellen Kropfoperation. Berl. klin. Wochenschr. 1887 Nr. 27.
23. v. Eiselsberg: Die Krankheiten der Schilddrüse. Stuttgart 1901, F. Enke (Deutsche Chirurgie, Lieferung 38).
24. Kretschy, P.: Verschliessung der Vena anonyma dextra durch eine Struma substernalis. Wiener med. Wochenschrift 1877 Nr. 1.
25. Rosenbach: Fall von Rettung aus Erstickung bei retrosternalem Kropf etc. Berl. klin. Wochenschr. 1869.
26. Bruns, P.: Beobachtungen und Untersuchungen über die Schilddrüsenbehandlung des Kropfes. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XVI, Heft 2.
27. Kocher: Zur Pathologie und Therapie des Kropfes, 3. Abschnitt. Ueber Entzündung des Kropfes. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. X. 3. u. 4. Heft.
28. Kocher: Eine neue Serie von 600 Kropfoperationen. Schweizer Korrespondenzbl. 1898, Nr. 18.
29. Krieg: Plötzlicher Tod nach Injektion von zwei Tropfen Jodtinktur in eine Struma. Württemb. med. Korrespondenzbl., 1884, Bd. LIV, S. 145.
30. Krönlein, U.: Ueber Struma intrathoracia retrotrachealis. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XX, 1. und 2. Heft.
31. Ranzi: Röntgenaufnahmen von Strumen. Wien. klin. Wochenschr. 1906. Nr. 4.
32. Rose: Der Kropftod und die Radikalkur der Kröpfe. Arch. f. klin. Chirurgie, 1878, Bd. XXII, pag. 1.
33. Schnitzler: Ueber Kropfasthma. Wien. med. Presse, 1877.
34. Zuhöne: Neber Trachealstenose bei substernalem Kropf etc. Dissertation, Göttingen, 1869.
35. Deininger: Ueber die Nachteile der Jodbehandlung des Kropfes. Bayr. ärztl. Intelligenzbl. 1873, Nr. 26.
36. Gluck: Struma bei persistierender Thymus. Deutsch. med. Wochenschrift 1894, Nr. 12.
37. Labbé: Goitre retrosternal. Bull. de la Soc. de méd., 1870.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Wolff, evangelischer Konfession, wurde am 18. April 1888 in Nauen als Sohn des Rentiers Carl Wolff geboren. Auf der Elementarschule in Nauen vorgebildet, besuchte er vom 10. Lebensjahre ab das Realprogymnasium zu Nauen, wo er Oktober 1907 das Zeugnis der Prima-Reife erhielt, dann das Realgymnasium zu Charlottenburg, das er Oktober 1907 mit dem Reifezeugnis verliess. Oktober 1907 wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen, der er bis zum September 1912 angehörte. Mai 1910 bestand er die ärztliche Vorprüfung. September 1912 wurde er zum Unterarzt bei dem Masurischen Feldartillerie-Regiment Nr. 73 ernannt und zur Königl. Charité kommandiert.